



TECHNIQUE SOLAIRE
SOLAR TECHNOLOGY
TECNOLOGÍA SOLAR
TECNOLOGIA SOLARE
SOLARTECHNOLOGIE

Prix publics HT 04/2012

Solaire Thermique

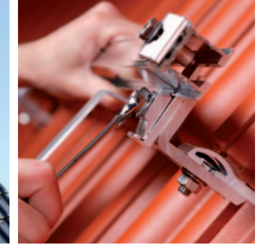


Prix nets départ usine valables à partir du 01.04.2012.
Prix et photos sous réserve de toute erreur ou de modifications sans préavis de notre part.

Energie. Chaleur. Avenir

Nous sommes un des pionniers dans la technique solaire et nous travaillons depuis des années main dans la main avec le soleil.
Nous proposons des solutions complètes fiables, écologiques et économiques en solaire thermique et photovoltaïque.





Nouveau !

SECUterm : système thermosiphon : p. 15

Capteurs L20 AR et L22 AR : p. 26

Capteurs L42 HTF : p. 27

Capteurs L42 RH HTF : p. 36

Régulation Sungo SXLplus : p. 69

Sommaire

SYSTÈMES SOLAIRES THERMIQUES

La gamme CESI et SSC de Wagner & Co

Kits CESI pour l'Eau Chaude Sanitaire

EASYline II / ECO line **p. 06**

- Excellent rapport qualité prix
- Système sous pression à circulation forcée
- Composé de ballons ECO et de capteurs EURO L20/L22
- Ballon avec mousse isolante injectée non démontable en PU de 50 mm
- Montage des capteurs en surimposition toiture, sur châssis ou en intégration toiture
- Système de montage du groupe de transfert solaire directement sur le ballon (en option sur ECO line)

TOP line **p. 10**

- Haut de gamme pour performances maximum
- Système sous pression à circulation forcée
- Composé de ballons ECOplus et de capteurs EURO C20/C22
- Ballon avec isolation détachable en mousse de PU expansée de 100 mm
- Montage des capteurs en surimposition toiture, sur châssis ou en intégration toiture
- Système de montage du groupe de transfert solaire directement sur le ballon en option

COMPACT line **p. 14**

- Kit pré-monté, mise en œuvre simplifiée, système auto-vidangeable
- Composé d'un ballon SECUSOL et de capteurs C22 AR M10
- Ballon avec isolation détachable en mousse de PU expansée de 75 mm
- Montage des capteurs horizontalement en surimposition toiture ou sur châssis
- (Ne nécessite pas de station de remplissage pour la mise en service de l'installation)

SECUterm **p. 15**

- Mise en œuvre simplifiée, système thermosiphon
- Principe de construction simple et fiable, système compact.
- Composé d'un ballon double enveloppe et de capteurs L 42 TS
- Ballon avec isolation en mousse de PU expansée de 50 mm
- Montage des capteurs sur châssis
- (Ne nécessite pas de station de remplissage pour la mise en service de l'installation)





Kits SSC : Eau Chaude Sanitaire et apoint chauffage

COMBI line **p. 16**

- Système sous pression à circulation forcée
- Composé de ballon TERMO ou combiné deux en un et de capteurs EURO C20 ou L20
- Ballon avec isolation détachable en mousse de PU expansée de 120 mm
- Montage des capteurs en surimposition toiture, sur châssis ou en intégration toiture

FRESH line **p. 17**

- Système sous pression à circulation forcée adapté à toute installation nécessitant un volume tampon
- Composé d'un ballon RATIO, de capteurs EURO C20/L20 et d'une station RATIOfresh de préparation instantanée d'ECS
- Ballon avec isolation détachable en mousse de PU expansée de 120 mm
- Montage des capteurs en surimposition toiture, sur châssis ou en intégration toiture

Kits solaires capteurs

EURO line **p. 19**

- Circuit primaire solaire avec capteurs EURO C20/C22 ou L20/L22 (sans ballon solaire)
- Montage des capteurs en surimposition toiture, sur châssis ou en intégration toiture
- Pour toute installation existante, système pour piscine…

Systèmes solaires combinés – solutions collectives

DUO line **p. 18**

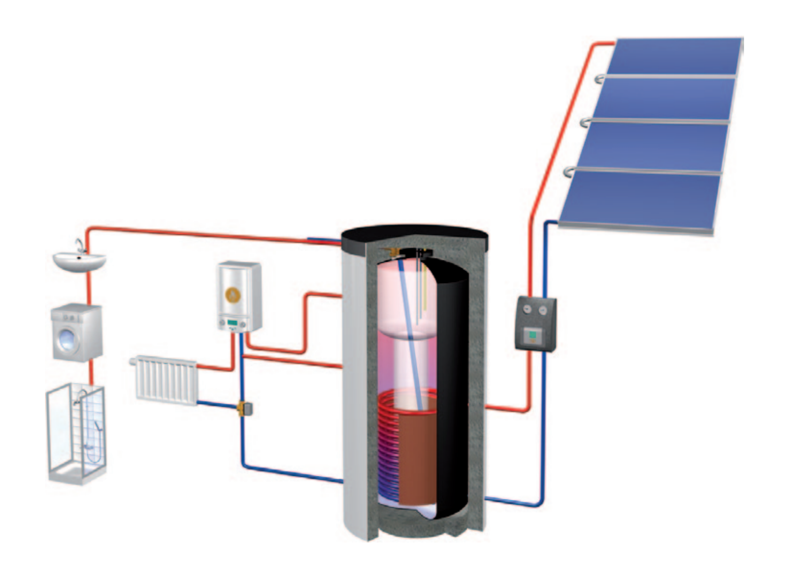
- Système à deux ballons pour l'eau chaude sanitaire et l'aide au chauffage
- Composé de capteurs EURO C20 AR, d'un ballon Tampon RATIO et d'un ballon sanitaire ECO ou ECO Plus.
- Combinaison parfaite avec une chaudière à bois, PAC

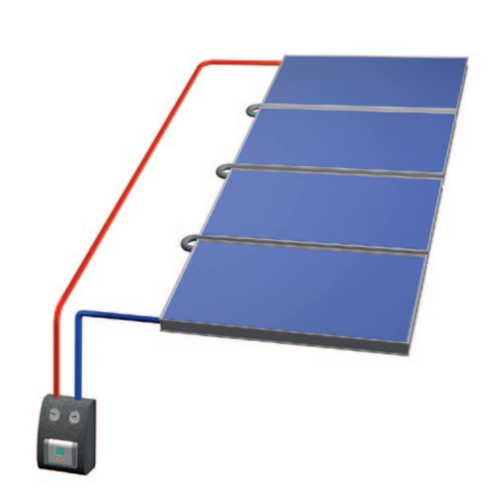
FRESH line **p. 18**

- Solution standard pour le petit collectif
- Système sous pression à circulation forcée
- Composé de deux ballons RATIO, de capteurs EURO C20 et de station RATIOfresh pour la préparation instantanée d'ECS
- Ballon avec isolation détachable en mousse de PU expansée de 120 mm
- Montage des capteurs en surimposition toiture, sur châssis ou en intégration toiture

EURO line **p. 23**

- Circuit primaire solaire avec capteurs EURO L20 MQ (sans ballon solaire)
- Montage des capteurs en surimposition toiture ou sur châssis en format paysage
- Idéal pour la réalisation rapide de bandeau de capteurs y compris en façade





Kits CESI, chauffe-eau solaire
EASY line, l'installation pré-assemblée

Kit EASYline II : 300 l, deux capteurs

- 2 capteurs EURO C22 HTF noirs
- 1 ballon ECO 300 l
- Avec éléments pré-montés :
- CIRCO 6
- Vase d'expansion 12 l
- Vanne de maintenance
- Soupape de sécurité solaire
- SUNGOmini
- Sondes capteur et ballon
- Anode magnésium
- Mitigeur thermostatique
- Accessoires solaires et sanitaires à monter :
- Groupe de sécurité sanitaire 7 bar
- Raccord diélectrique sanitaire sur eau froide
- Kit de montage (raccords, joints et tube de liaison)
- Bidon de fluide caloporteur concentré (10 l)
- Boîtier de protection sonde SP2 (surtension)
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre



Kit EASYline II : 300 l, appoint hydraulique

Kits CESI - EASYline II bivalent *	EASY sur toiture tuiles romanes	EASY sur toiture tuiles ardoises	EASY intégré tuiles romanes	EASY intégré tuiles ardoises
Référence article	141 109 75	141 109 76	141 109 77	141 109 78
Nb. de personnes	2-4	2-4	2-4	2-4
Couleur capteurs	noir	noir	Noir	noir
Montage	Sur toiture, position horizontale ou v'erticale	Sur toiture, position horizontale ou verticale	Intégré, position verticale	Intégré, position verticale
Prix en € (H.T.)	**3450,00**	**3450,00**	**3850,00**	**3850,00**

* possibilité de monter en option un thermoplongeur
* poids ballon prémonté : 144 kg

Kit EASYline II : 300 l, appoint électrique (thermoplongeur pré-monté)

Kits CESI - EASYline II monovalent	EASY sur toiture tuiles romanes	EASY sur toiture tuiles ardoises	EASY intégré tuiles romanes	EASY intégré tuiles ardoises
Référence article	141 109 71	141 109 73	141 109 72	141 109 74
Nb. de personnes	2-4	2-4	2-4	2-4
Couleur capteurs	noir	noir	Noir	noir
Montage	Sur toiture, position horizontale ou verticale	Sur toiture, position horizontale ou verticale	Intégré, position verticale	Intégré, position verticale
Prix en € (H.T.)	**3600,00**	**3600,00**	**3950,00**	**3950,00**

* poids ballon prémonté : 138 kg

Kits CESI, chauffe-eau solaire
EASY line, l'installation pré-assemblée

Kit EASYline II : 400 l, trois capteurs

- 3 capteurs EURO L22 AR noirs
- 1 ballon ECO 400 l

Avec éléments pré-montés :
- CIRCO 6
- Vase d'expansion 18 l
- Vanne de maintenance
- Soupape de sécurité solaire
- SUNGOmini (autres modèles : nous consulter)
- Sondes capteur et ballon
- Anode magnésium
- Mitigeur thermostatique

Accessoires solaires et sanitaires à monter :
- Groupe de sécurité sanitaire 7 bar
- Raccord diélectrique sanitaire sur eau froide
- Kit de montage (raccords, joints et tube de liaison)
- Bidon de fluide caloporteur concentré (10 l)
- Boîtier de protection sonde SP2 (surtension)
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre



Kit EASYline II : 400 l, appoint hydraulique

Kits CESI - EASYline II bivalent *	EASY sur toiture tuiles romanes	EASY sur toiture tuiles ardoises	EASY intégré tuiles romanes	EASY intégré tuiles ardoises
Référence article	141 109 83	141 109 82	141 109 85	141 109 84
Nb. de personnes	4-6	4-6	4-6	4-6
Couleur capteurs	noir	noir	Noir	noir
Montage	Sur toiture, position horizontale ou verticale	Sur toiture, position horizontale ou verticale	Intégré, position verticale	Intégré, position verticale
Prix en € (H.T.)	**4430,00**	**4430,00**	**5000,00**	**5000,00**

* possibilité de monter en option un thermoplongeur
* poids ballon prémonté : 182 kg

Kit EASYline II : 400 l, appoint électrique (thermoplongeur pré-monté)

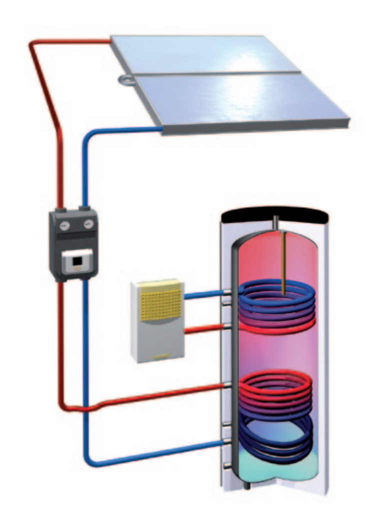
Kits CESI - EASYline II monovalent	EASY sur toiture tuiles romanes	EASY sur toiture tuiles ardoises	EASY intégré tuiles romanes	EASY intégré tuiles ardoises
Référence article	141 109 87	141 109 86	141 109 89	141 109 88
Nb. de personnes	4-6	4-6	4-6	4-6
Couleur capteurs	noir	noir	Noir	noir
Montage	Sur toiture, position horizontale ou verticale	Sur toiture, position horizontale ou verticale	Intégré, position verticale	Intégré, position verticale
Prix en € (H.T.)	**4530,00**	**4530,00**	**5100,00**	**5100,00**

* poids ballon prémonté : 175 kg

Kits CESI, chauffe-eau solaire
ECO line, 1 ou 2 capteurs

ECO line – Installations solaires pour préparation d'ECS avec capteurs EURO et ballons ECO

- 1 ou 2 capteurs EURO HTF, HTF noir ou AR noir
- 1 kit de montage sur toiture avec pattes de fixation au choix, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 ballon solaire ECO
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGO mini, S, SL
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre
- 1 boitier de protection SP2



Kits CESI - ECO line	ECO 200 sur toiture	ECO 200 intégré	ECO 200 châssis horizontal	ECO 240 sur toiture	ECO 240 intégré	ECO 240 châssis horizontal	ECO 410 sur toiture
Référence article	144 013 47	144 013 48	144 011 46	144 011 00	144 011 01	144 011 02	144 011 63
Nb. de personnes	1 – 2	1 – 2	1 – 2	1 – 2	1 – 2	1 – 2	2 – 4
Nb./Type de capteurs	1 x L22	1 x L22	1 x L22	1 x C20	1 x C20	1 x C20	2 x C22
Montage Agencement	sur toiture h. ou v.	intégré vert.	châssis horiz.	sur toiture h. ou v.	intégré vert.	châssis horiz.	sur toiture h. ou v.
Ballon ECO	200 l	200 l	200 l	200 l	200 l	200 l	300 l
Vase d'expansion	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l
Prix en € (H.T.)	**1605,00**	**1952,00**	**1617,00**	**2324,00**	**2656,00**	**2286,00**	**3137,00**
Variantes disponibles (surcoûts)							
Capteurs							
HTF	–	–	–	de base	–	de base	de base
HTF noir	–	–	–	39,00	de base	39,00	90,00
AR noir	de base	de base	de base	124,00	85,00	124,00	230,00
Régulations							
SUNGOmini	de base	de base	de base	-89,34	-89,34	-89,34	-89,34
SUNGO S	89,34	89,34	89,34	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	154,34	154,34	154,34	65,00	65,00	65,00	65,00
Intégrations toiture							
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–	–	de base	–	–
Tuiles plates ou ardoises	–	10,20	–	–	10,20	–	–
Pattes de fixation							
P Stv KF : tuiles méca.	de base	–	–	de base	–	–	de base
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–	0,00	–	–	0,00
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–	0,00	–	–	0,00
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–	0,00	–	–	0,00
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–	0,00	–	–	0,00
W Stv : fibrociment	0,00	–	–	0,00	–	–	0,00
Groupes de transfert solaire							
CIRCO 6	de base	de base	de base	de base	de base	de base	de base
CIRCO 6E	322,74	322,74	322,74	322,74	322,74	322,74	322,74

Kits CESI, chauffe-eau solaire
ECO line, 2 ou 3 capteurs EURO C22

ECO line – Installations solaires pour préparation d'ECS avec capteurs EURO et ballons ECO

- 3 capteurs EURO C22 HTF cadre argent ou noir ou C22 AR noir
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 ballon solaire ECO
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGOmini, S ou SL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre

Kits CESI - ECO line	ECO 410 * châssis vertical	ECO 410 * châssis horizontal	ECO 410 intégré	ECO 610 sur toiture	ECO 610 intégré	ECO 610 * châssis horizontal	ECO 610 * châssis vertical
Référence article	144 011 70	144 011 71	144 011 69	144 011 64	144 011 72	144 011 74	144 011 73
Nb. de personnes	2 – 4	2 – 4	2 – 4	4 – 5	4 – 5	4 – 5	4 – 5
Nb. de capteurs	2 x C22	2 x C22	2 x C22	3 x C22	3 x C22	3 x C22	3 x C22
Montage Agencement	Châssis vert.	châssis horiz.	intégré vert.	sur toiture h. ou v.	intégré vert.	châssis horiz.	châssis vert.
Ballon ECO	300 l	300 l	300 l	400 l	400 l	400 l	400 l
Vase d'expansion	12 l	12 l	12 l	18 l	18 l	18 l	18 l
Prix en € (H.T.)	**3175,00**	**3099,00**	**3555,00**	**4121,00**	**4706,00**	**4081,00**	**4178,00**
Variantes disponibles (surcoûts)							
Capteurs							
HTF	de base	de base	–	de base	–	de base	de base
HTF noir	90,00	90,00	de base	135,00	de base	135,00	135,00
AR noir	230,00	230,00	290,00	345,00	435,00	345,00	345,00
Régulations							
SUNGOmini							
SUNGO S	de base	de base	de base	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
Intégrations toiture							
Tuiles méca. ou romanes	–	–	de base	–	de base	–	–
Tuiles plates ou ardoises	–	–	–	–		–	–
Pattes de fixation							
P Stv KF : tuiles méca.	de base	–	–	de base	–	–	–
BS Stv : tuiles plates	–	–	–	0,00	–	–	–
SF Stv : Ardoises	–	–	–	0,00	–		
K A2 Hv : tire fond	–	–	–	0,00	–	–	–
M A2 Hv : tuiles canal	–	–	–	0,00	–	–	–
W Stv : fibrociment	–	–	–	0,00	–	–	–
Groupes de transfert solaire							
CIRCO 6	de base	de base	de base	de base	de base	de base	de base
CIRCO 6E	322,74	322,74	322,74	322,74	322,74	322,74	322,74

* Les éléments de fixation au sol pour les kits avec châssis pour pose vertical ou horizontal sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).

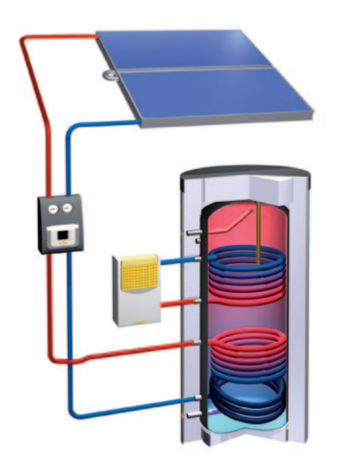
▶ **INFO** **Autres configurations possibles sur demande.**



Kits CESI, chauffe-eau solaire
TOP line, 2 capteurs EURO C22

TOP line – Installations solaires pour préparation d'ECS avec capteurs EURO C22 et ballons ECOplus

- 2 capteurs EURO C22 HTF ou AR, cadre noir ou argent
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 ballon solaire ECOplus
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGO S, SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre



Kits CESI - TOP line	TOP 410 sur toiture	TOP 410 intégré	TOP 410 * châssis vertical	TOP 410 * châssis horizontal
Référence article	144 012 30	144 012 31	144 012 32	144 012 33
Nb. de personnes	2 – 4	2 – 4	2 – 4	2 – 4
Nb. de capteurs	2 x C22	2 x C22	2 x C22	2 x C22
Montage / Agencement	sur toiture / v.ou h.	intégré / vert.	châssis / vert.	châssis / horiz.
Prix en € (H.T.)	**3390,00**	**3808,00**	**3428,00**	**3352,00**
Variantes disponibles (surcoûts)				
Capteurs				
C22 HTF	de base	–	de base	de base
C22 HTF noir	90 ,00	de base	90 ,00	90 ,00
C22 AR noir	230,00	140,00	230,00	230,00
Ballons				
ECOplus 300 l	de base	de base	de base	de base
ECOplus 400 l	218,40	218,40	218,40	218,40
Régulations				
SUNGO S	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	65,00	65,00	65,00	65,00
SUNGO SXL	270,00	270,00	270,00	270,00
Intégrations toiture				
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–	–
Tuiles plates ou ardoises	–	6,33	–	–
Pattes de fixation				
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	–	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	–	–
Vases d'expansion				
Vase de 12 l	de base	de base	de base	de base
Vase de 18 l	8,45	8,45	8,45	8,45
Groupes de transfert solaire				
CIRCO 6	de base	de base	de base	de base
CIRCO 6E	322,74	322,74	322,74	322,74

* Les éléments de fixation au sol pour les kits avec châssis pour pose vertical ou horizontal sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).

Kits CESI, chauffe-eau solaire
TOP line, 2 capteurs EURO C20

TOP line – Installations solaires pour préparation d'ECS avec capteurs EURO C20 et ballons ECOplus

- 2 capteurs EURO C20 HTF ou AR, cadre noir ou argent
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 ballon solaire ECOplus
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGO S, SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre

Kits CESI - TOP line	TOP 480 sur toiture	TOP 480 intégré	TOP 480 * châssis vertical	TOP 480 * châssis horiz.
Référence article	144 010 48	144 010 49	144 010 51	144 010 50
Nb. de personnes	2 – 4	2 – 4	2 – 4	2 – 4
Nb. de capteurs	2 x C20	2 x C20	2 x C20	2 x C20
Montage / Agencement	sur toiture / v. ou h.	intégré / vert.	châssis / vert.	châssis / horiz.
Prix en € (H.T.)	**3511,00**	**3919,00**	**3547,00**	**3473,00**
Variantes disponibles (surcoûts)				
Capteurs				
C20 HTF	de base	–	de base	de base
C20 HTF noir	78,00	de base	78,00	78,00
C20 AR	138,00	–	138,00	138,00
C20 AR noir	248,00	248,00	248,00	248,00
Ballons				
ECOplus 300 l	de base	de base	de base	de base
ECOplus 400 l	218,40	218,40	218,40	218,40
Régulations				
SUNGO S	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	65,00	65,00	65,00	65,00
SUNGO SXL	270,00	270,00	270,00	270,00
Intégrations toiture				
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–	–
Tuiles plates ou ardoises	–	6,33	–	–
Pattes de fixation				
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	–	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	–	–
Vases d'expansion				
Vase de 12 l	de base	de base	de base	de base
Vase de 18 l	8,45	8,45	8,45	8,45
Groupes de transfert solaire				
CIRCO 6	de base	de base	de base	de base
CIRCO 6E	322,74	322,74	322,74	322,74

* Les éléments de fixation au sol pour les kits avec châssis pour pose vertical ou horizontal sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).



Kits CESI, chauffe-eau solaire
TOP line, 3 capteurs EURO C20

TOP line – Installations solaires pour préparation d'ECS avec capteurs EURO C20 et ballons ECOplus

- 3 capteurs EURO C20 HTF ou AR, cadre noir ou argent
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 ballon solaire ECOplus
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGO S, SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre



Kits CESI - TOP line	TOP 720 sur toiture	TOP 720 intégré	TOP 720 * châssis vertical	TOP 720 * châssis horizontal
Référence article	144 010 52	144 010 53	144 010 55	144 010 54
Nb. de personnes	5 - 6	5 - 6	5 - 6	5 - 6
Nb. de capteurs	3 x C20	3 x C20	3 x C20	3 x C20
Montage / Agencement	sur toiture / v. ou h.	intégré / vert.	châssis / vert.	châssis / horiz.
Prix en € (H.T.)	**4569,00**	**5136,00**	**4621,00**	**4525,00**
Variantes disponibles (surcoûts)				
Capteurs				
C20 HTF	de base	-	de base	de base
C20 HTF noir	117,00	de base	117,00	117,00
C20 AR	207,00	-	207,00	207,00
C20 AR noir	372,00	372,00	372,00	372,00
Ballons				
ECOplus 400 l	de base	de base	de base	de base
ECOplus 500 l	132,50	132,50	132,50	132,50
Régulations				
SUNGO S	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	65,00	65,00	65,00	65,00
SUNGO SXL	270,00	270,00	270,00	270,00
Intégrations toiture				
Tuiles méca. ou romanes	-	de base	-	-
Tuiles plates ou ardoises	-	-31,31	-	-
Pattes de fixation				
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	-	-	-
BS Stv : tuiles plates	0,00	-	-	-
SF Stv : Ardoises	0,00	-	-	-
K A2 Hv : tire fond	0,00	-	-	-
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	-	-	-
W Stv : fibrociment	0,00	-	-	-
Vases d'expansion				
Vase de 18 l	de base	de base	de base	de base
Vase de 24 l	19,74	19,74	19,74	19,74
Groupes de transfert solaire				
CIRCO 6	de base	de base	de base	de base
CIRCO 6E	322,74	322,74	322,74	322,74

* Les éléments de fixation au sol pour les kits avec châssis pour pose vertical ou horizontal sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).

Kits CESI, chauffe-eau solaire
TOP line, 4 capteurs EURO C20

TOP line – Installations solaires pour préparation d'ECS avec capteurs EURO C20 et ballons ECOplus

- 4 capteurs EURO C20 HTF ou AR, cadre noir ou argent
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 ballon solaire ECOplus
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGO S, SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre

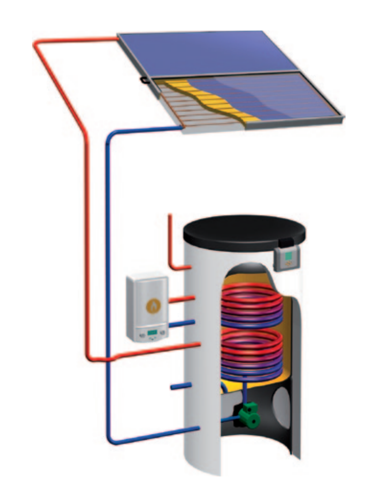
Kits CESI - TOP line	TOP 960 sur toiture	TOP 960 intégré	TOP 960 * châssis vertical	TOP 960 * châssis horizontal
Référence article	144 010 56	144 010 57	144 010 59	144 010 58
Nb. de personnes	6 – 7	6 – 7	6 – 7	6 – 7
Nb. de capteurs	4 x C20	4 x C20	4 x C20	4 x C20
Montage / Agencement	sur toiture / v. ou h.	intégré / vert.	châssis / vert.	châssis / horiz.
Prix en € (H.T.)	**5555,00**	**6282,00**	**5623,00**	**5505,00**
Variantes disponibles (surcoûts)				
Capteurs				
C20 HTF	de base	–	de base	de base
C20 HTF noir	156,00	de base	156,00	156,00
C20 AR	276,00	–	276,00	276,00
C20 AR noir	496,00	340,00	496,00	496,00
Ballons				
ECOplus 500 l	de base	de base	de base	de base
ECOplus 750 l	1132,80	1132,80	1132,80	1132,80
Régulations				
SUNGO S	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	65,00	65,00	65,00	65,00
SUNGO SXL	270,00	270,00	270,00	270,00
Intégrations toiture				
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–	–
Tuiles plates ou ardoises	–	-85,04	–	–
Pattes de fixation				
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	–	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	–	–
Vases d'expansion				
Vase de 24 l	de base	de base	de base	de base
Vase de 35 l	30,48	30,48	30,48	30,48
Groupes de transfert solaire				
CIRCO 6	de base	de base	de base	de base
CIRCO 6E	322,74	322,74	322,74	322,74

* Les éléments de fixation au sol pour les kits avec châssis pour pose vertical ou horizontal sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).

Kits CESI, chauffe-eau solaire
COMPACT line, système auto-vidangeable

COMPACT line – Installations solaires auto-vidangeable pour préparation d'ECS avec capteurs EURO et ballon SECUSOL

- 1 ou 2 capteurs EURO, cadre noir ou aluminium au choix
- 1 kit de montage sur toiture ou sur châssis horizontal
- 1 ballon solaire SECUSOL avec groupe de transfert et une régulation SUNGOmini ou SL pré-câblée et pré-montée
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre



Kits CESI - COMPACT line	COMPACT 160 sur toiture	COMPACT 250 sur toiture horiz. tête bêche	COMPACT 250 sur toiture horiz. superposé	COMPACT 350 sur toiture horiz. tête bêche	COMPACT 350 sur toiture horiz. superposé
Référence article	144 011 87	144 011 92	144 011 91	144 012 43	144 012 44
Nb. de personnes	1 – 2	2 – 3	2 – 3	3 – 4	3 – 4
Nb. de capteurs	1	2	2	2	2
Montage Agencement	sur toiture horiz.	sur toiture horiz. côte à côte	sur toiture horiz. l'un sous l'autre	sur toiture horiz. côte à côte	sur toiture horiz. l'un sous l'autre
Ballon SECUSOL	160 l	250 l	250 l	350 l	350 l
Prix en € (H.T.)	**2247,00**	**3287,00**	**3287,00**	**3531,00**	**3531,00**
Variantes disponibles (surcoûts)					
Régulations					
SUNGOmini pré-montée	de base	de base	de base	-	-
SUNGO SL pré-montée	154,34	154,34	154,34	de base	de base
Pattes de fixation					
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	de base	de base	de base	de base
BS Stv : tuiles plates	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF Stv : Ardoises	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K A2 Hv : tire fond	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
W Stv : fibrociment	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

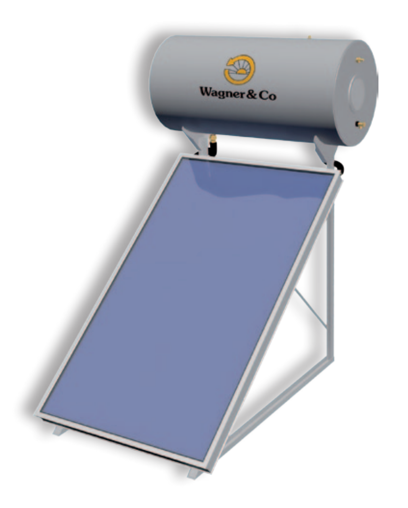
▶ INFO **Compact Line 160 litres disponible uniquement avec appoint électrique**
- **Système limité à une hauteur maximale de 8,50 m et des liaisons solaires d'une longueur simple de 15 m maximum. La mise en œuvre de ce produit ne peut se faire qu'avec des liaisons cuivre 12 mm de diamètre.**
- **COMPACT line existe également sur châssis horizontal (nous consulter).**

Accessoires - SECUSOL	Référence article	Prix en € (H.T.)
Couronne Twin-Cu pré-isolée (départ/retour) avec câble de sonde, longueur simple 15 m, cuivre 12 mm	150 300 67	**472,36**
Colliers de fixation ovales pour couronne de cuivre (4 pièces)	150 301 18	**19,58**
Raccords olive, 12 mm x 12 mm droit, pour le raccordement du Twin CU	819 200 55	**6,24**

SECUtherm – Système thermosiphon
Préparation d'eau chaude solaire – sûr et fiable

Sécuterm – Système thermosiphon

- 1 ou 2 Capteurs L42 TS HTF
- 1 kit de montage pour pose libre
- 1 ballon solaire emaillé, isolation 50 mm avec échangeur de chaleur double paroi
- thermoplongeur électrique (1,5 kW) intégré
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 protection thermique et tuyaux de raccordement isolés
- Soupapes de sécurité pour le circuit solaire et le circuit eau sanitaire.
- Pression service sanitaire : maxi 7 bar

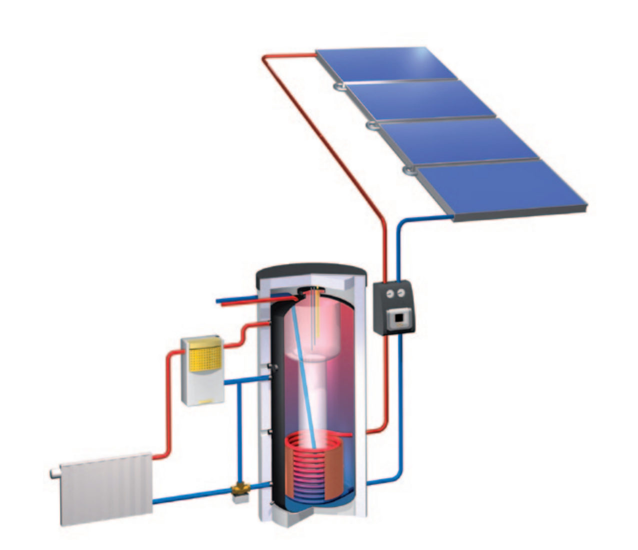


SECUterm Système thermosyphon	SECUterm 160FS	SECUterm 200FS	SECUterm 300FS
Référence article	141 500 43	141 500 45	141 500 47
Nb. de personnes	1 – 3	2 – 4	2 – 6
Nb. de capteurs	1 x L42	1 x L42	2 x L42
Ballon Sécuterm	160 l	200 l	300 l
Prix en € (H.T.)	**1450,00**	**1625,00**	**2400,00**

Kits SSC – Système Solaire Combiné
COMBI line – 4 capteurs EURO C20

COMBI line – Installations solaires pour préparation d'ECS et appoint chauffage avec capteurs EURO C20 et ballons solaires combinés TERMO

- 4 capteurs EURO C20 HTF, HTF noir, AR ou AR noir
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 ballon combiné deux en un TERMO
  TERMO 700 : volume chaude sanitaire 163 l ;
  volume stockage tampon 535 l ;
  TERMO 1000 : volume eau chaude sanitaire 229 l ;
  volume stockage tampon : 753 l
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion et pré-vase de protection
- 1 régulation SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre

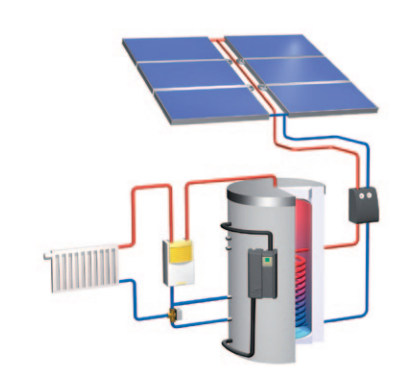


Kits SSC - COMBI line	SH 960 sur toiture	SH 960 intégré	SH 960 * châssis vertical	SH 960 * châssis horizontal
Référence article	144 010 00	144 010 01	144 010 03	144 010 02
Nb. de capteurs	4 x C20	4 x C20	4 x C20	4 x C20
Montage / Agencement	sur toiture / v. ou h.	intégré / vertical	châssis / vertical	châssis / horizontal
Prix en € (H.T.)	**6288,00**	**7077,00**	**6418,00**	**5987,00**
Variantes disponibles (surcoûts)				
Capteurs				
C20 HTF	de base	–	de base	de base
C20 HTF noir	156,00	de base	156,00	156,00
C20 AR	276,00	–	276,00	276,00
C20 AR noir	496,00	340,00	496,00	496,00
Ballons				
TERMO 700 l	de base	de base	de base	de base
TERMO 1000 l	205,35	205,35	205,35	205,35
Régulations				
SUNGO SL	de base	de base	de base	de base
SUNGO SXL	205,00	205,00	205,00	205,00
Intégrations toiture				
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–	–
Tuiles plates ou ardoises	–	-85,04	–	–
Pattes de fixation				
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	–	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	–	–
Vases d'expansion				
Vase de 35 l	de base	de base	de base	de base
Vase de 50 l	65,78	65,78	65,78	65,78
Pour capteurs verticaux				
Pré-vase de 5 l	74,47	de base	de base	–
Groupes de transfert solaire				
CIRCO 6	de base	de base	de base	de base
CIRCO 6E	322,74	322,74	322,74	322,74

Les éléments de fixation au sol pour ces kits sont à commander séparément
(voir chapitre « système de montage sur châssis » p.32)

Kits SSC, Système solaire combiné
FRESH line, 6 ou 8 capteurs EURO C20

FRESH line – Pour préparation d'ECS et appoint chauffage



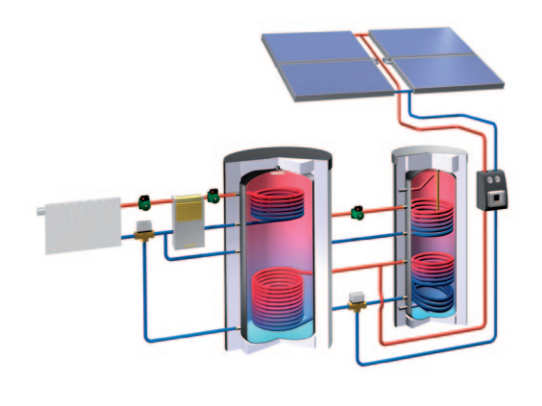
- 6 ou 8 capteurs EURO C20 HTF, HTF noir, AR ou AR noir
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis ou intégré
- 1 ballon tampon RATIO simple ou double échangeur
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion (avec CIRCO 6E maxi 6 capteurs)
- 1 régulation SL ou SXL, 1 station RATIOfresh
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre

Kits SSC – FRESH line	RF 1440 sur toiture	RF 1440 intégré	RF 1440 * châssis vertical	RF 1920 sur toiture	RF 1920 intégré	RF 1920 * châssis vertical
Référence article	144 012 07	144 012 08	144 012 10	144 012 11	144 012 12	144 012 13
Nb. de capteurs	6 x C20	6 x C20	6 x C20	8 x C20	8 x C20	8 x C20
Montage Agencement	sur toiture h. ou v.	intégré vertical	châssis vertical	sur toiture h. ou v.	intégré vertical	Châssis vertical
Prix en € (H.T.)	**8538,00**	**9835,00**	**8884,00**	**10831,00**	**12289,00**	**11050,00**
Variantes dispo. (surcoûts)						
Capteurs						
C20 HTF	de base	–	de base	de base	–	de base
C20 HTF noir	234,00	de base	234,00	312,00	de base	312,00
C20 AR	414,00	–	414,00	552,00	–	552,00
C20 AR noir	744,00	510,00	744,00	992,00	680,00	992,00
Ballons						
RATIO 1000 2G	de base	de base	de base	–	–	–
RATIO 1500 G	344,80	344,80	344,80	de base	de base	de base
Stations ECS instantanée						
RATIOfresh 200 (1)	de base	de base	de base	de base	de base	de base
RATIOfresh 400 (2)	361,40	361,40	361,40	361,40	361,40	361,40
RATIOfresh 800 (2)	–	–	–	1582,58	1582,58	1582,58
Régulations						
SUNGO SL	275,00	275,00	275,00	275,00	275,00	275,00
SUNGO SXL	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Intégrations toiture						
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–	–	de base	–
Tuiles plates ou ardoises	–	-192,50	–	–	-299,96	–
Pattes de fixation						
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	–	de base	–	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–	0,00	–	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–	0,00	–	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–	0,00	–	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–	0,00	–	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	–	0,00	–	–
Vases d'expansion						
Vase de 35 l	de base	–	–	–	–	–
Vase de 50 l	65,78	de base	de base	de base	de base	de base
Vase de 80 l	–	24,57	24,57	24,57	24,57	24,57
Pour capteurs verticaux						
Pré-vase de 12 l	90,56	de base	de base	90,56	de base	de base
Groupes de transfert solaire						
CIRCO 6	de base	de base	de base	–	–	–
CIRCO 6E	322,74	322,74	322,74	–	–	–

(1) Régulation incluse (2) Régulation non incluse, à commander
* Les éléments de fixation au sol pour ces kits sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).

Kits SSC – Solutions collectives
DUO line / FRESH line

DUO line – Installation solaire pour préparation d'ECS et appoint chauffage avec capteurs EURO C20 et 2 ballons – un exemple de prix

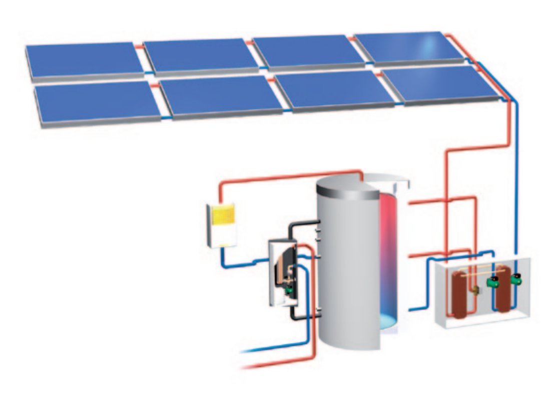


- 6 capteurs plans EURO C20 AR (surface brute 15,7 m²)
- 1 kit de montage des capteurs sur toiture
- 1 ballon solaire ECOplus de 400 l
- 1 ballon tampon RATIO 700-2G de 700 l
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec vase d'expansion
- 1 régulation solaire SUNGO SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de 15 litres de fluide caloporteur solaire DC 20
- 1 vanne de commutation à 3 voies
- 1 vase d'expansion chauffage 50 litres

DUO line - kit avec 2 ballons	
Prix en € (H.T.)	9120,00

▶ **INFO** En raison du libre choix du volume tampon et du taux de couverture ECS élevé au cours de la saison estivale, les kits solaires à 2 ballons se prêtent parfaitement au couplage avec une chaudière à Bois, PAC,…

FRESH line – Installations solaires pour préparation d'ECS et appoint chauffage avec capteurs EURO C20 et ballons solaires tampon RATIO G – un exemple de prix



- 9 capteurs EURO C20 HTF
- 1 kit de montage sur toiture
- 1 ballon tampon RATIO G 1500
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 station RATIOfresh 200 avec régulation
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre

FRESH line	
Prix en € (H.T.)	à partir de 11.339,00

Kits solaires capteurs
EURO line, 2 ou 3 capteurs EURO

EURO line – Circuits primaires solaires avec capteurs EURO (sans ballon solaire)

- 2 ou 3 capteurs EURO C20/L20 AR ou AR noir / C22 / L22 AR noir
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGOmini, SUNGO S, SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre



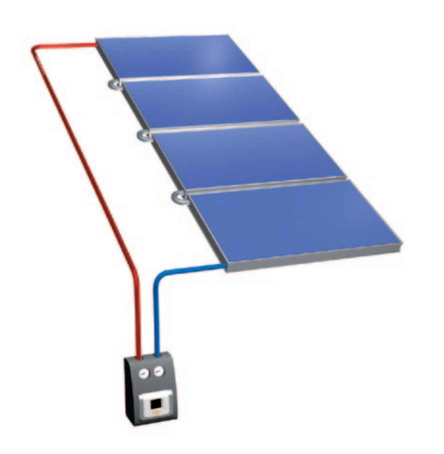
Kits Capteurs – EURO line	KP 410 sur toiture	KP 410 intégré	KP 410 * châssis horizontal	KP 410 * châssis vertical	KP 480 sur toiture	KP 480 intégré	KP 720 sur toiture	KP 720 intégré
Référence article	144 011 66	144 011 78	144 011 80	144 011 79	144 010 60	144 010 61	144 010 64	144 010 65
Nombre de capteurs	2	2	2	2	2	2	3	3
Montage Agencement	sur toiture h. ou v.	intégré vertical	châssis horizontal	châssis vertical	sur toiture h. ou v.	intégré vertical	sur toiture h. ou v.	intégré vertical
Prix en € (H.T.)	**2232,00**	**2565,00**	**2191,00**	**2267,00**	**2286,00**	**2694,00**	**3088,00**	**3656,00**
Variantes disponibles (surcoûts)								
Capteurs								
L20 AR	–	–	–	–	de base	–	de base	–
L20 AR noir	–	–	–	–	78,00	de base	117,00	de base
C20 AR	–	–	–	–	180,00	–	270,00	–
C20 AR noir	–	–	–	–	290,00	212,00	435,00	318,00
L22 AR noir	de base	de base	de base	de base				
C22 AR noir	202,00	202,00	202,00	202,00				
Régulations								
SUNGOmini	-89,34	-89,34	-89,34	-89,34	–	–	–	–
SUNGO S	de base	de base	de base	de base	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	275,00	275,00	275,00	275,00	275,00	275,00	275,00	275,00
SUNGO SXL	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Intégrations toiture								
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–	–	–	de base	–	de base
Tuiles plates ou ardoises	–	6,33	–	–	–	22,42	–	-31,31
Pattes de fixation								
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	–	–	de base	–	de base	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–	–	0,00	–	0,00	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–	–	0,00	–	0,00	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–	–	0,00	–	0,00	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–	–	0,00	–	0,00	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	–	–	0,00	–	0,00	–
Vases d'expansion								
Vase de 12 l	de base	de base	de base	de base	de base	de base	–	–
Vase de 18 l	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	de base	de base
Vase de 24 l	–	–	–	–	–	–	19,74	19,74

* Les éléments de fixation au sol pour ces kits sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).

Kits solaires capteurs
EURO line, 4 ou 6 capteurs EURO

EURO line – Circuits primaires solaires avec capteurs EURO (sans ballon solaire)

- 4 ou 6 capteurs EURO C20/L20 AR ou AR noir
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGO S, SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre



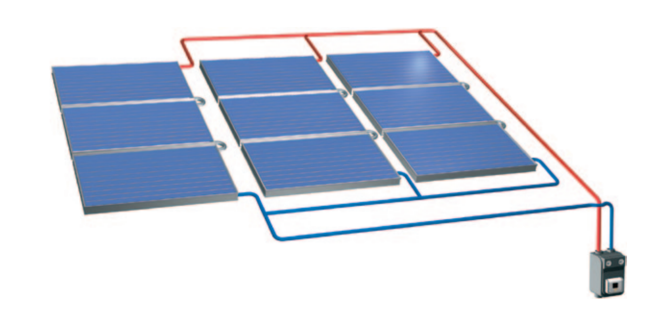
Kits Capteurs – EURO line	KP 960 sur toiture	KP 960 intégré	KP 960 * châssis horizontal	KP 960 * châssis vertical	KP 1440 sur toiture	KP 1440 intégré	KP 1440 * châssis vertical
Référence article	144 010 68	144 010 69	144 010 70	144 010 71	144 010 74	144 011 62	144 010 75
Nombre de capteurs	4	4	4	4	6	6	6
Montage Agencement	sur toiture h. ou v.	intégré vertical	châssis horizontal	châssis vertical	sur toiture h. ou v.	intégré vertical	châssis vertical
Prix en € (H.T.)	**3935,00**	**4730,00**	**3851,00**	**4071,00**	**5579,00**	**6751,00**	**5732,00**
Variantes disponibles (surcoûts)							
Capteurs							
L20 AR	de base	–	de base	de base	de base	–	de base
L20 AR noir	156,00	de base	156,00	156,00	234,00	de base	234,00
C20 AR	360,00	–	360,00	360,00	540,00	–	540,00
C20 AR noir	580,00	424,00	580,00	580,00	870,00	636,00	870,00
Régulations							
SUNGO S	de base	de base	de base	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
SUNGO SXL	270,00	270,00	270,00	270,00	270,00	270,00	270,00
Intégrations toiture							
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–	–	–	de base	–
Tuiles plates ou ardoises	–	-85,04	–	–	–	-192,50	–
Pattes de fixation							
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	–	–	de base	–	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–	–	0,00	–	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–	–	0,00	–	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–	–	0,00	–	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–	–	0,00	–	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	–	–	0,00	–	–
Vases d'expansion							
Vase de 24 l	de base	de base	de base	de base	–	–	–
Vase de 35 l	30,48	30,48	30,48	30,48	de base	de base	de base
Vase de 50 l	–	–	–	–	65,78	65,78	65,78
Pour capteurs verticaux							
Pré-vase de 5 l	74,47	de base	–	de base	–	–	–
Pré-vase de 12 l	–	–	–	–	90,56	de base	de base

* Les éléments de fixation au sol pour ces kits sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).

Kits solaires capteurs
EURO line, 8 ou 9 capteurs EURO

EURO line – Circuits primaires solaires avec capteurs EURO (sans ballon solaire)

- 8 ou 9 capteurs EURO C20/L20 AR ou AR noir
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGO S, SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre



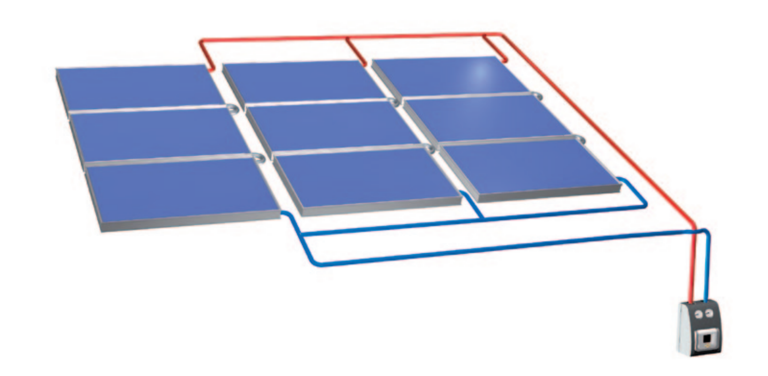
Kits Capteurs – EURO line	KP 1920 sur toiture	KP 1920 intégré	KP 1920 * châssis vertical	KP 2160 sur toiture	KP 2160 intégré	KP 2160 * châssis vertical
Référence article	144 010 76	144 012 42	144 010 77	144 010 78	144 012 46	144 010 79
Nombre de capteurs	8	8	8	9	9	9
Montage Agencement	sur toiture h. ou v.	intégré vertical	châssis vertical	sur toiture h. ou v.	intégré vertical	châssis vertical
Prix en € (H.T.)	**7486,00**	**8944,00**	**7706,00**	**8326,00**	**9981,00**	**8591,00**
Variantes disponibles (surcoûts)						
Capteurs						
L20 AR	de base	–	de base	de base	–	de base
L20 AR noir	312,00	de base	312,000	351,00	de base	351,00
C20 AR	720,00	–	720,00	810,00	–	810,00
C20 AR noir	1160,00	1160,00	848,00	1305,00	954,00	1305,00
Régulations						
SUNGO S	de base	de base	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
SUNGO SXL	270,00	270,00	270,00	270,00	270,00	270,00
Intégrations toiture						
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–	–	de base	–
Tuiles plates ou ardoises	–	-299,96	–	–	-353,69	–
Pattes de fixation						
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	–	de base	–	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–	0,00	–	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–	0,00	–	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–	0,00	–	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–	0,00	–	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	–	0,00	–	–
Vases d'expansion						
Vase de 50 l	de base	de base	de base	–	–	–
Vase de 80 l	24,57	24,57	24,57	de base	de base	de base
Vase de 105 l	–	–	–	100,32	100,32	100,32
Pour capteurs verticaux						
Pré-vase de 12 l	90,56	de base	de base	–	–	–
Pré-vase de 18 l	–	–	–	114,99	de base	de base

* Les éléments de fixation au sol pour ces kits sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).

Kits solaires capteurs – Solutions collectives
EURO line, 12 capteurs EURO C20

EURO line – Circuits primaires solaires avec capteurs EURO C20 (sans ballon solaire)

- 12 capteurs EURO C20 / L20 AR ou AR noir
- 1 kit de montage sur toiture, sur châssis (horizontal ou vertical) ou intégré
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec un vase d'expansion
- 1 régulation SUNGO S, SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en œuvre

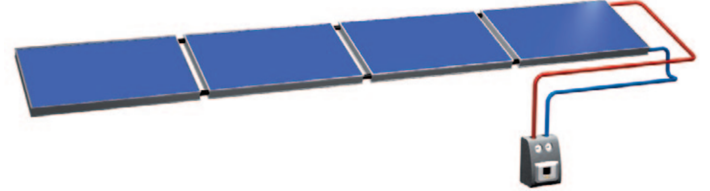


Kits Capteurs – EURO line	KP 2880 sur toiture	KP 2880 intégré	KP 2880 * châssis vertical
Référence article	144 010 80	144 012 47	144 010 81
Nombre de capteurs	12	12	12
Montage / Agencement	sur toiture / h. ou v.	intégré / vertical	châssis / vertical
Prix en € (H.T.)	**10775,00**	**12994,00**	**11089,00**
Variantes disponibles (surcoûts)			
Capteurs			
L20 AR	de base	–	de base
L20 AR noir	468,00	de base	468,00
C20 AR	1080,00	–	–
C20 AR noir	1740,00	1272,00	1740,00
Régulations			
SUNGO S	de base	de base	de base
SUNGO SL	65,00	65,00	65,00
SUNGO SXL	270,00	270,00	270,00
Intégrations toiture			
Tuiles méca. ou romanes	–	de base	–
Tuiles plates ou ardoises	–	-385,00	–
Pattes de fixation			
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	–
Vases d'expansion			
Vase de 80 l	de base	de base	de base
Vase de 105 l	100,32	100,32	100,32
Pour capteurs verticaux			
Pré-vase de 18 l	114,99	de base	de base

* Les éléments de fixation au sol pour ces kits sont à commander séparément (voir chapitre « Systèmes de montage sur châssis » p. 32).

Kits solaires capteurs – Solutions collectives
EURO line, 6, 9, 12 capteurs EURO L20 MQ

EURO line – Circuits primaires solaires avec capteurs EURO L20 MQ sur toiture ou sur châssis en format paysage



- Capteurs plans EURO L20 MQ
- 1 kit de montage sur toiture ou sur châssis (format horizontal – champs de capteurs en bandeau)
- 1 groupe de transfert solaire CIRCO avec vase d'expansion
- 1 régulation SUNGO S, SL ou SXL
- 1 boitier de protection SP2
- 1 bidon de fluide caloporteur concentré
- 1 manuel d'utilisation et de mise en oeuvre

Kits Capteurs – EURO line	KP 1440 MQ sur toiture	KP 1440 MQ châssis	KP 2160 MQ sur toiture	KP 2160 MQ châssis *	KP 2880 MQ sur toiture	KP 2880 MQ châssis *
Référence article	144 011 60	144 011 61	144 010 86	144 010 87	144 010 90	144 010 91
Nombre de capteurs	6	6	9	9	12	12
Prix en € (H.T.)	**6195,00**	**6057,00**	**9110,00**	**8917,00**	**11821,00**	**11545,00**
Variantes disponibles (surcoûts)						
Capteurs						
L20 MQ HTF	de base	de base	de base	de base	de base	de base
L20 MQ AR noir	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
Régulations						
SUNGO S	de base	de base	de base	de base	de base	de base
SUNGO SL	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
SUNGO SXL	270,00	270,00	270,00	270,00	270,00	270,00
Pattes de fixation						
P Stv KF : tuiles mécaniques	de base	–	de base	–	de base	–
BS Stv : tuiles plates	0,00	–	0,00	–	0,00	–
SF Stv : Ardoises	0,00	–	0,00	–	0,00	–
K A2 Hv : tire fond	0,00	–	0,00	–	0,00	–
M A2 Hv : tuiles canal	0,00	–	0,00	–	0,00	–
W Stv : fibrociment	0,00	–	0,00	–	0,00	–
Vases d'expansion						
Vase de 50 l	de base	de base	–	–	–	–
Vase de 80 l	24,57	24,57	de base	de base	de base	de base
Vase de 105 l	–	–	100,32	100,32	100,32	100,32

* Les éléments de fixation au sol pour ces kits sont à commander séparément (voir p. 37)
(voir chapitre « Fixation TRIC F plot béton », et « Lestage sur bac acier » p. 33).

▶ **INFO** **Autres configurations sur demande**

Capteurs solaires EURO
Le capteur plan le plus performant d'Europe (EURO C20 AR)

Capteur plan EURO C20 AR

- Verre anti-reflet sunarc®-Antireflex (τ = 96 %) pour un rendement capteur particulièrement élevé
- Le capteur plan le plus performant d'Europe
- Cadre aluminium anodisé couleur aluminium ou noire avec isolation latérale 20 mm et arrière de 60 mm

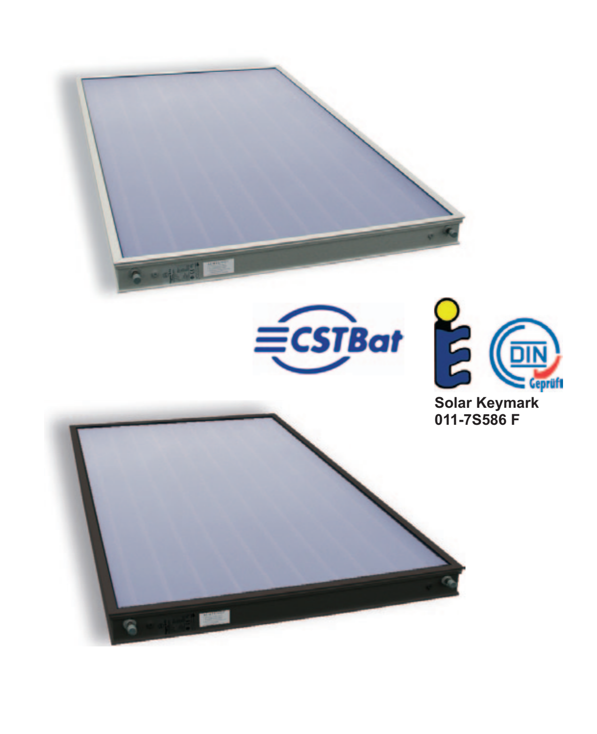


Capteur plan EURO C20 AR *	Couleur alu	Couleur noire
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,6 / 2,4	
Productivité annuelle (ITW, 5 m²)	546 kWh/m²a	
Rendement du capteur	η_o= 85,4 %, a1 = 3,37 W/m²K, a2 = 0,0104 W/m²K²	
Raccord de sonde	2 doigts de gant 6 mm Ø	
Raccords capteur	½ " M (filetages mâles)	
Dimensions (L x l x H, mm)	2.151 x 1.215 x 110	
Poids (kg)	48	
Référence article	108 160 60	108 160 61
Prix en € (H.T.) (Par m2 de surface brute en €/m²)	**870,00 (333,3)**	**925,00 (354,4)**

* vendu sans raccords (voir p. 60 et 61)

Capteur plan EURO C20 HTF

- Verre solaire sélectif trempé 4 mm (τ = 91 %)
- Revêtement sélectif haute performance appliqué sous vide et respectueux de l'environnement (absorption 95 %, émission 5 %)
- Cadre aluminium anodisé couleur aluminium ou noire avec isolation latérale 20 mm et arrière de 60 mm



Capteur plan EURO C20 HTF *	Couleur alu	Couleur noire
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,6 / 2,4	
Productivité annuelle (ITW, 5 m²)	509 kWh/m²a	
Rendement du capteur	η_o = 81,8 %, a1 = 3,47 W/m²K, a2 = 0,0101 W/m²K²	
Raccord de sonde	2 doigts de gant 6 mm Ø	
Raccords capteur	½ " M (filetages mâles)	
Dimensions (L x l x H, mm)	2.151 x 1.215 x 110	
Poids (kg)	48	
Contenance (litre)	1,3	
Référence article	108 160 50	108 160 51
Prix en € (H.T.) (Par m2 de surface brute en €/m²)	**801,00 (306,9)**	**840,00 (321,8)**



* vendu sans raccords (voir p. 60 et 61)

Capteurs solaires EURO
Le capteur plan à la pointe de la performance

Capteur plan EURO C22 AR noir

- Verre anti-reflet sunarc®-Antireflex (τ = 96 %) pour un rendement capteur particulièrement élevé
- Cadre aluminium anodisé couleur noire avec isolation latérale 20 mm et arrière de 60 mm



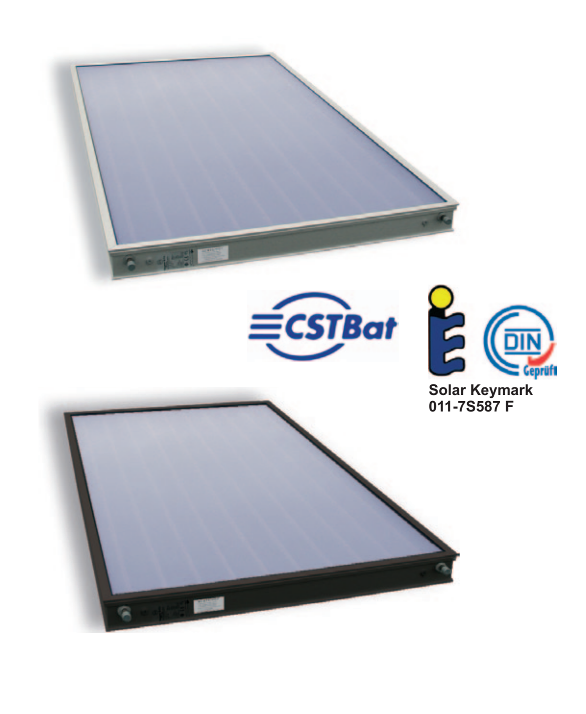


Capteur plan EURO C22 AR noir *	
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,2 / 2,0
Productivité annuelle (ITW, 5 m²)	546 kWh/m²a
Rendement du capteur	η_o = 85,4 %, a1 = 3,37 W/m²K, a2 = 0,0104 W/m²K²
Raccord de sonde	2 doigts de gant 6 mm Ø
Raccords capteur	½ " M (filetages mâles)
Dimensions (L x l x H, mm)	1.930 x 1.160 x 110
Poids (kg)	43
Contenance (litre)	1,1
Référence article	108 160 87
Prix en € (H.T.) (Par m2 de surface brute en €/m²)	**850,00 (379,5)**

* vendu sans raccords (voir p. 60 et 61)

Capteur plan EURO C22 HTF

- Verre solaire sélectif trempé 4 mm (τ = 91 %)
- Revêtement sélectif haute performance appliqué sous vide et respectueux de l'environnement (absorption 95 %, emission 5 %)
- Cadre aluminium anodisé couleur aluminium ou noire avec isolation latérale 20 mm et arrière de 60 mm

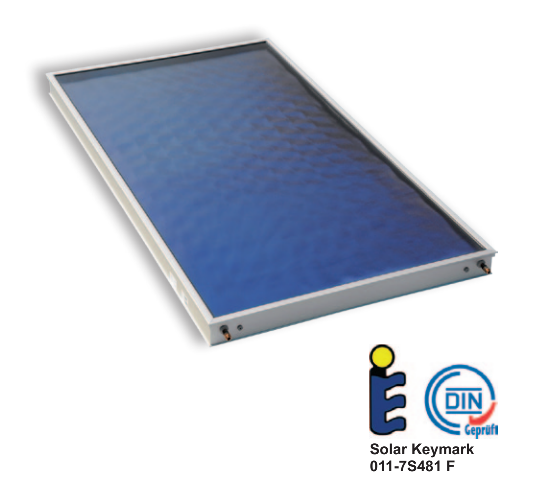


*	Couleur alu	Couleur noire
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,2 / 2,0	
Productivité annuelle (ITW, 5 m²)	509 kWh/m²a	
Rendement du capteur	η_o = 81,8 %, a1 = 3,47 W/m²K, a2 = 0,0101 W/m²K²	
Raccord de sonde	2 doigts de gant 6 mm Ø	
Raccords capteur	½ " M (filetages mâles)	
Dimensions (L x l x H, mm)	1.930 x 1.160 x 110	
Poids (kg)	43	
Contenance (litre)	1,1	
Référence article	108 160 88	108 160 90
Prix en € (H.T.) (Par m2 de surface brute en €/m²)	**735,00 (328,1)**	**780,00 (348,2)**

* vendu sans raccords (voir p. 60 et 61)

Capteurs solaires EURO
Esthétique et performant

Capteur plan EURO L20 AR

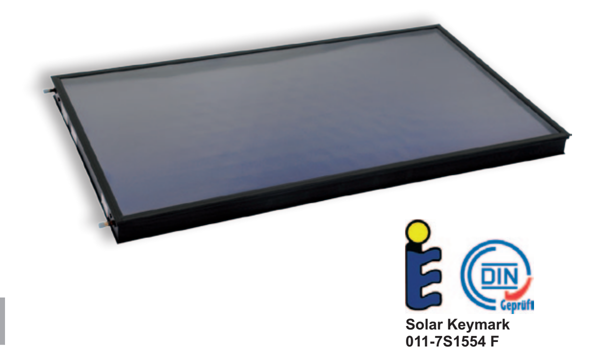


- Verre anti-reflet sunarc®-Antireflex (τ = 96 %) pour un rendement capteur particulièrement élevé
- Cadre aluminium anodisé couleur aluminium ou noire avec isolation latérale 20 mm et arrière de 60 mm

Capteur plan EURO L20 AR *	Couleur alu	Couleur noire
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,61 / 2,36	
Productivité annuelle (ITW, 5 m²)	521 kWh/m²a	
Rendement du capteur	η_o = 84,8 %, a1 = 3,46 W/m²K, a2 = 0,0165 W/m²K²	
Raccord de sonde	2 doigts de gant 6 mm Ø	
Raccords capteur	½ " M (filetages mâles)	
Dimensions (L x l x H, mm)	2.151 x 1.215 x 110	
Poids (kg)	48	
Contenance (litre)	1,5	
Référence article	108 160 97	108 160 96
Prix en € (H.T.) (Par m2 de surface brute en €/m²)	**780,00 (298,9)**	**819,00 (313,8)**


* vendu sans raccords (voir p. 60 et 61)

Capteur plan EURO L22 AR noir



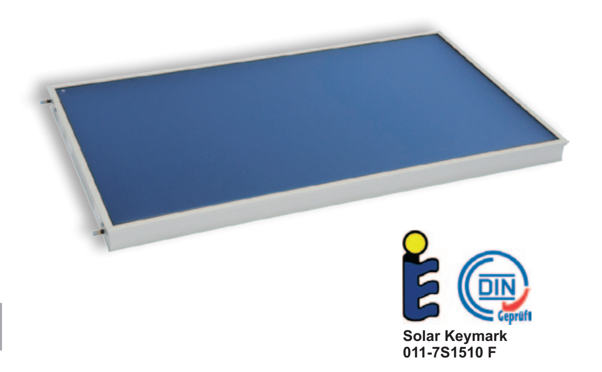
- Verre solaire sélectif trempé 4 mm (τ = 91 %)
- Revêtement sélectif haute performance appliqué sous vide et respectueux de l'environnement (absorption 95 %, emission 5 %)
- Cadre aluminium anodisé couleur noire noir avec isolation latérale 20 mm et arrière de 60 mm

Capteur plan EURO L22 AR *	Couleur noire
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,24 / 2,01
Productivité annuelle (ITW, 5 m²)	499 kWh/m²a
Rendement du capteur	η_o = 83,1 %, a1 = 3,44 W/m²K, a2 = 0,0176 W/m²K²
Raccord de sonde	2 doigts de gant 6 mm Ø
Raccords capteur	½ " M (filetages mâles)
Dimensions (L x l x H, mm)	1.930 x 1.160 x 110
Poids (kg)	42
Contenance (litre)	1,24
Référence article	108 161 05
Prix en € (H.T.) (Par m2 de surface brute en €/m²)	**749,00 (334,4)**

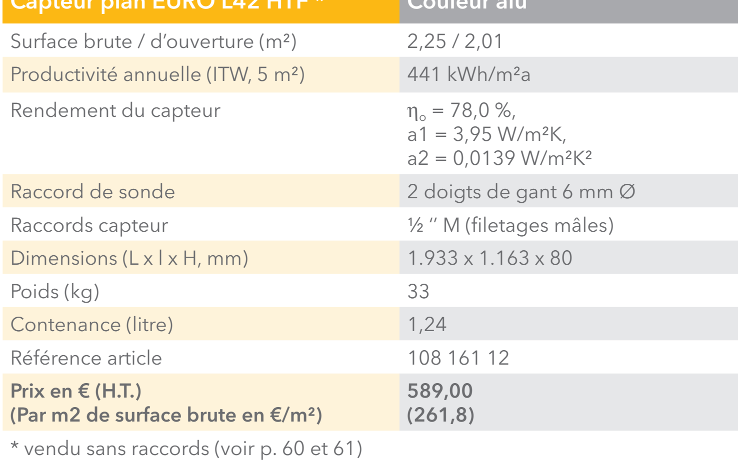
* vendu sans raccords (voir p. 60 et 61)

Capteurs solaires EURO
L'efficacité au meilleur prix

Capteur plan EURO L42 HTF



- Verre solaire sélectif trempé 3,2 mm (τ = 91 %)
- Revêtement sélectif haute performance appliqué sous vide et respectueux de l'environnement (absorption 95 %, émission 5 %)
- Cadre en aluminium avec isolation périphérique et arrière de 30 mm



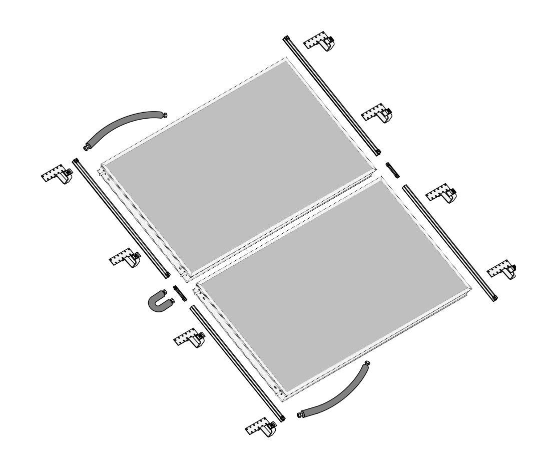
Capteur plan EURO L42 HTF *	Couleur alu
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,25 / 2,01
Productivité annuelle (ITW, 5 m²)	441 kWh/m²a
Rendement du capteur	η_o = 78,0 %, a1 = 3,95 W/m²K, a2 = 0,0139 W/m²K²
Raccord de sonde	2 doigts de gant 6 mm Ø
Raccords capteur	½ '' M (filetages mâles)
Dimensions (L x l x H, mm)	1.933 x 1.163 x 80
Poids (kg)	33
Contenance (litre)	1,24
Référence article	108 161 12
Prix en € (H.T.) **(Par m2 de surface brute en €/m²)**	**589,00** **(261,8)**

* vendu sans raccords (voir p. 60 et 61)

Systèmes de montage – sur toiture
Permettant toutes les configurations

EURO TRIC A système de montage sur toiture pour capteur EURO C20/C22 – L20/L22 – L42

- Rails de montage en aluminium avec des pinces de fixation pré-montées
- Fixation simplifiée des rails et des capteurs par le dessus
- Raccords flexibles en acier inox avec une isolation résistante aux UV
- Raccords pour circuit solaire capteur compris dans le kit

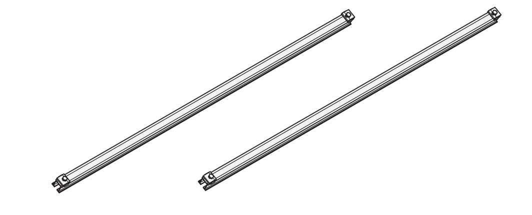


Kit TRIC A pour EURO C20	Kit de base	Kit d'extension	Kit pour un seul capteur
Nombre de capteurs à installer	2 x EURO C20	Par capteur supplémentaire	1 x EURO C20
Raccordement au circuit solaire	Raccords à souder ½"-18 mm avec joints		
Positionnement des capteurs	En portrait côte à côte ou en paysage l'un au-dessus de l'autre		
Référence article	192 000 40	192 000 41	192 000 42
Prix en € (H.T.)	**133,84**	**52,08**	**87,91**

Kit TRIC A pour EURO C22	Kit de base	Kit d'extension	Pour capteur unique
Nombre de capteurs à installer	2 x EURO C22	Par capteur supplémentaire	1 x EURO C22
Raccordement au circuit solaire	½"-18 mm- raccords à souder avec joints		
Disposition des capteurs	En portrait côte à côte ou en paysage l'un au-dessus de l'autre		
Référence article	192 000 43	192 000 44	192 000 45
Prix en € (H.T.)	**133,27**	**48,17**	**88,32**

Kit complémentaire EURO TRIC A pour montage EURO C20/C22 – L20/L22 – L42 sur toiture en portrait

- Nécessaire lorsque des kits solaires de 2 ou 4 capteurs sont installés en 2 champs distincts
- Commander en plus séparément un jeu d'extension de pattes de fixation

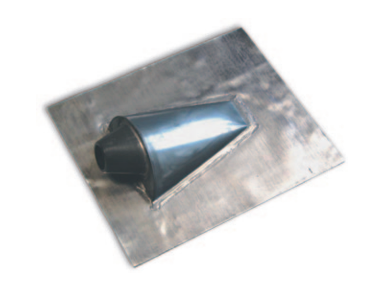


Kit complémentaire pour montage sur toiture pour EURO C20	
Référence article	192 000 50
Prix en € (H.T.)	**21,87**

Kit complémentaire pour montage sur toiture pour EURO C22	
Référence article	192 000 78
Prix en € (H.T.)	**21,87**

Systèmes de montage – sur toiture
Permettant toutes les configurations

Tuile chatière



- Tuile chatière en plomb zingué pour passage de toitures
- Plaque de base de 300 x 400 mm avec rabat latéral
- Passage 80 x 45 mm (L x h), raccord en plomb 400 x 450 mm
- Appropriée à partir de 20° d'inclinaison

Tuile chatière	
Référence article	819 740 03
Prix en € (H.T.)	**71,79**

Tuile chatière tôle rouge et anthracite



- Tuile chatière en plomb zingué pour passage de toitures
- Plaque de base de 300 x 400 mm avec rabat latéral
- Passage 80 x 45 mm (L x h), raccord en plomb 400 x 450 mm
- Appropriée à partir de 20° d'inclinaison

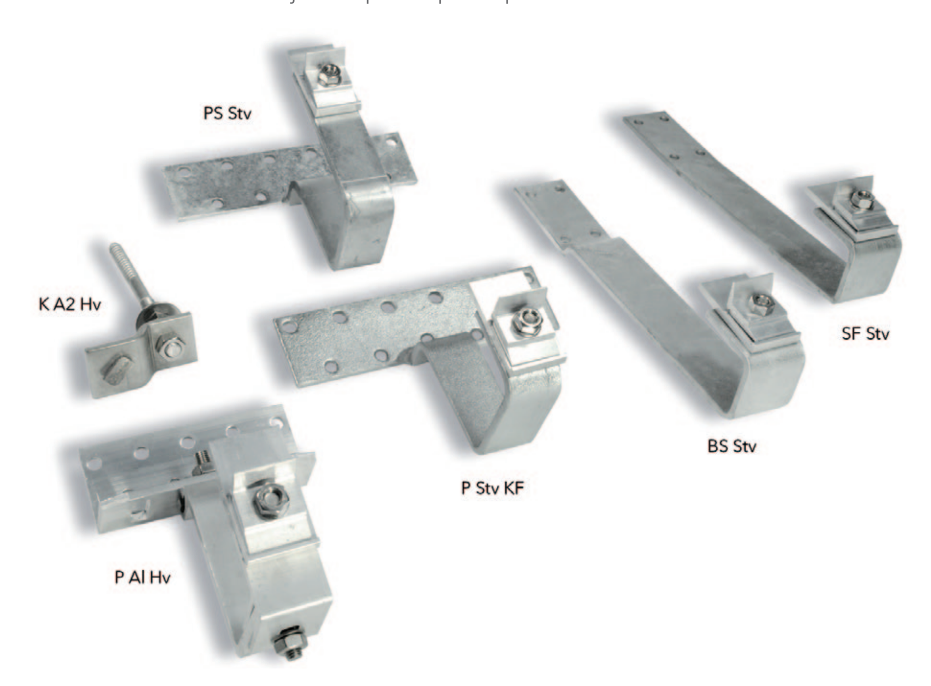
Tuile chatière	anthracite	rouge
Référence article	819 740 06	819 740 08
Prix en € (H.T.)	**81,97**	**78,27**



Pattes de fixation tous types de toits

Jeu de pattes de fixation – 4 pattes

- 4 pattes de fixation avec vis à bois (valables pour la fixation d'un capteur)
- Plaque de support pré-montée (sauf K A2 Hv)
- Prévoir au minimum 1 jeu de pattes par capteur



Jeu de pattes de fixation – 4 pattes	Référence article	Prix en € (H.T.)
« P Stv KF Top » pour tuiles mécaniques ou similaires, galvanisé	192 030 61	**41,20**
« BS Stv KF Top » pour tuiles plates, galvanisé	Nous consulter	
« SF Stv Top » pour ardoises, galvanisé	192 030 64	**41,20**
« K A2 Hv » pour fibrociment ou tôles ondulées	192 030 65	**41,20**
Type « P Alu Hv Top » pour tuiles mécaniques ou similaires, hauteur réglable (par exemple pour des surfaces de toits inégales), en aluminium	192 030 60	**55,00**
Type « PS Stv Top » pour tuiles mécaniques ou similaires, renforcées pour des charges de neige importante, galvanisé	192 030 63	**56,97**

Kit de pattes de fixation galvanisées type W

- Pattes de fixation galvanisées type W pour toiture de tôles ondulées fortement galbées

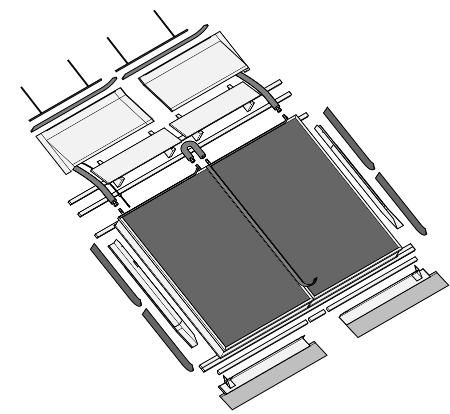
Pattes de fixation type W	Kit standard de 6 pattes	Kit d'extension
Référence article	160 10	160 11
Prix en € (H.T.)	**65,29**	**24,65**



Systèmes de montage – en intégration
Pour une pose esthétique

Kit système de montage EURO C20/C22 noir & L20/L22 noir intégré en toiture en portrait

- Tôles d'habillage en aluminium anthracite pour tuiles mécaniques, tuiles plates ou ardoises cale en bois pour la partie supérieure, jupe plissée en aluminium pour la partie inférieure
- Kit complet avec vis, clous, bandes d'étanchéité, agrafes de fixation, étanchéité entre capteurs avec joint profilé en T + pare-close vissée (flexibles passe-toit à commander séparement : voir page 34).



Montage intégré alu pour EURO C/L20 pour tuiles mécaniques	Kit de base	Kit d'extension	Kit pour un seul capteur
Nombre de capteurs à installer	2 x EURO C20 / L20	Par capteur supplémentaire	1 x EURO C20 / L20
Raccordement au circuit solaire	Raccords à souder ½"-18 mm avec joints et flexibles pour la liaison des capteurs		
Positionnement des capteurs / inclinaison	En portrait côte à côte / inclinaison minimale de la toiture : 20°		
Référence article	192 010 99	192 011 01	192 011 06
Prix en € (H.T.)	**586,71**	**229,80**	**455,03**

Montage intégré alu pour EURO C/L22 pour tuiles mécaniques	Kit de base	Kit d'extension	Kit pour un seul capteur
Nombre de capteurs à installer	2 x EURO C22 / L22	Par capteur supplémentaire	1 x EURO C22 / L22
Raccordement au circuit solaire	Raccords à souder ½"-18 mm avec joints et flexibles pour la liaison des capteurs		
Positionnement des capteurs / inclinaison	En portrait côte à côte / inclinaison minimale de la toiture : 20°		
Référence article	192 011 03	192 011 05	192 011 00
Prix en € (H.T.)	**585,23**	**228,31**	**454,82**

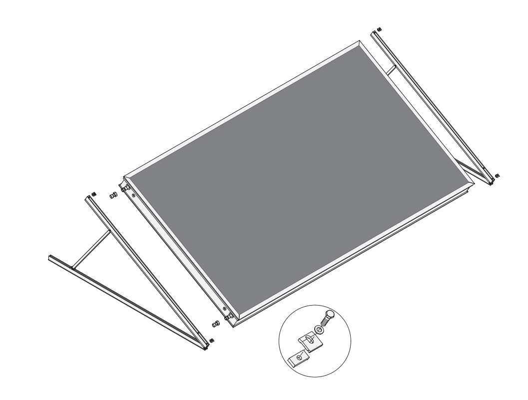
Montage intégré alu pour EURO C/L20 pour tuiles plates ou ardoises	Kit de base	Kit d'extension
Nombre de capteurs à installer	2 x EURO C20 / L20	Par capteur supplémentaire
Raccordement au circuit solaire	Raccords à souder ½"-18 mm avec joints et flexible pour la liaison des capteurs	
Positionnement des capteurs / inclinaison	En portrait côte à côte / inclinaison minimale de la toiture : 25°	
Référence article	192 011 02	192 011 04
Prix en € (H.T.)	**609,13**	**176,07**

Montage intégré alu pour EURO C/L22 pour tuiles plates ou ardoises	Kit de base	Kit d'extension
Nombre de capteurs à installer	2 x EURO C22 / L22	Par capteur supplémentaire
Raccordement au circuit solaire	Raccords à souder ½"-18 mm avec joints et flexibles pour la liaison des capteurs	
Positionnement des capteurs / inclinaison	En portrait côte à côte / inclinaison minimale de la toiture : 20°	
Référence article	192 010 98	192 011 07
Prix en € (H.T.)	**591,56**	**171,64**

Systèmes de montage – sur châssis
Pose libre au sol ou en terrasse

Kit EURO TRIC F pour montage EURO C20/C22 & L20/L22 sur châssis en paysage

- Triangles de support pliables pré-montés permettant un réglage variable de l'inclinaison de montage (environ 10°) afin de compenser les inégalités de la toiture
- Fixation sur la partie supérieure et inférieure du cadre du capteur
- Fabrication en aluminium anticorrosion avec visserie en acier inox
- Un seul châssis compatible avec capteurs EURO C20 et C22

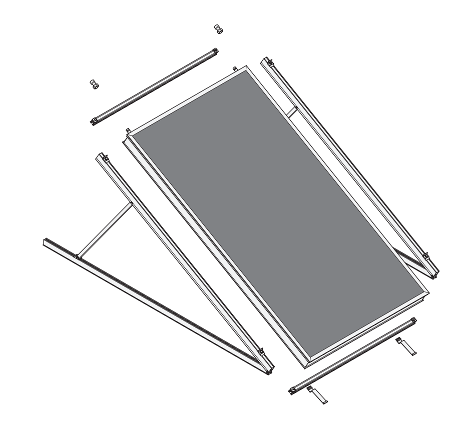


Kit TRIC F – sur châssis en paysage pour EURO C20/C22 & L20/L22	
Nombre de capteurs à installer	1 x EURO C20 / C22 / L20 / L22
Raccordement au circuit solaire	Raccords à souder ½"-18 mm avec joints
Positionnement du capteur / inclinaison	En paysage / 35° – 50°
Référence article	192 020 61
Prix en € (H.T.)	**87,08**

▶ **INFO** Fixation au sol à prévoir (voir page suivante)

Kit EURO TRIC F pour montage EURO C20/C22 & L20/L22 sur châssis en portrait

- Triangles de support pliables pré-montés permettant le réglage variable de l'inclinaison de montage afin de compenser les inégalités de la toiture
- Fixation du capteur sur les rails profilés transversaux.
- Fabrication en aluminium anticorrosion avec visserie en acier inox
- Raccords pour circuit solaire capteur fourni dans le kit

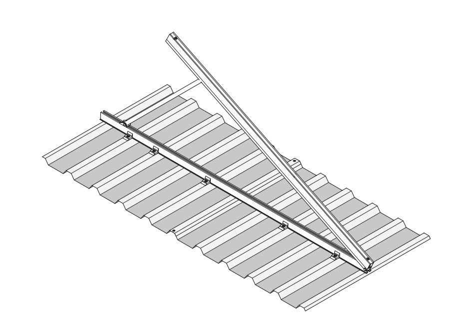


Kit TRIC F – sur châssis en portrait pour EURO C/L20	Kit de base	Kit d'extension
Nombre de capteurs à installer	1 x EURO C20 / L20	par capteur supplémentaire
Raccordement au circuit solaire	Raccords à souder ½"-18 mm avec joints et flexibles pour la liaison des capteurs	
Positionnement du capteur / inclinaison	En portrait / 37° – 50°	
Référence article	192 020 62	192 020 63
Prix en € (H.T.)	**144,37**	**111,32**

Kit TRIC F – sur châssis en portrait pour EURO C/L22	Kit de base	Kit d'extension
Nombre de capteurs à installer	1 x EURO C22 / L22	par capteur supplémentaire
Raccordement au circuit solaire	Raccords à souder ½"-18 mm avec joints et flexibles pour la liaison des capteurs	
Positionnement du capteur / inclinaison	En portrait / 37° – 50°	
Référence article	192 020 64	192 020 65
Prix en € (H.T.)	**147,12**	**110,27**

Systèmes de montage – sur châssis
Accessoires pour châssis

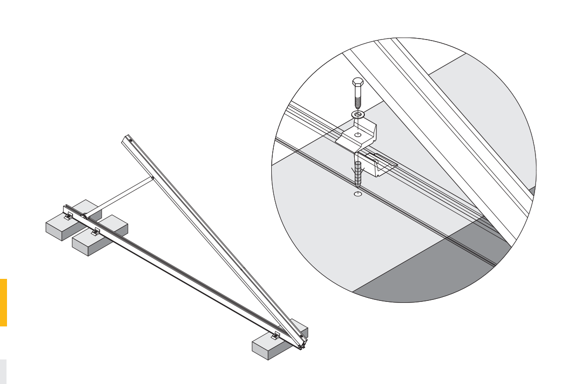
EURO TRIC F – Jeu de tôles à lester



- Tôles trapézoïdales en acier pour la fixation au sol des triangles de support de l'EURO TRIC F
- Fixation des triangles de support par rivets et pinces de fixation

Jeu de tôles à lester	1 capteur en paysage	Kit de base, en portrait	Kit d'extension, en portrait
Nombre de capteurs à installer	1 x C20 ou L20	1 x C20 ou L20	par capteur supplémentaire
Référence article	192 020 74	192 020 75	192 020 76
Prix en € (H.T.)	**127,79**	**89,29**	**82,40**

EURO TRIC F – Accessoires de montage



- 8 cornières de fixation en aluminium permettant un positionnement variable sur le rail de base
- Chevilles M12, vis 8x80 inox A2 et rondelles M8 inox A2
- Le nombre de kits de montage nécessaire doit être déterminé individuellement

Kit de montage pour barres en béton	
Référence article	192 020 77
Prix en € (H.T.)	**10,93**

EURO TRIC F – Kit de renfort en croix



- Pour renforcer les rangées de capteurs. Indispensable lors d'un montage perpendiculaire au sens de la pente et une inclinaison supérieure à 10°
- Pose en portrait

EURO TRIC F kit de renfort en croix	
Référence article	192 021 13
Prix en € (H.T.)	**13,26**

Tapis de protection



- En caoutchouc granuleux à base de polyuréthane
- Protège l'étanchéité des toits terrasses des dommages pouvant être occasionnés par les blocs de béton ou les profilés de lestage.

Tapis de protection	
Dimensions (L x l, en m)	10 x 1,05
Epaisseur, mm	6
Poids, kg	env. 50
Référence article	813 100 42
Classe au feu	B2 DIN 4102
Température utilisation	- 40° C à 115° C
Prix en € (H.T.)	**107,35**

Accessoires du circuit solaire

Jeu de raccords pour capteurs EURO en paysage



- 2 raccords en T pré-isolés pour 2 capteurs en paysage l'un à côté de l'autre
- 1 raccord ½" M pour le raccordement du départ et du retour solaire et 2 écrous collet battu pour le raccordement au capteur

Jeu de raccords pour EURO en paysage	
Référence article	190 202 30
Prix en € (H.T.)	**92,56**

Ensemble de purgeurs d'air automatiques



- Composé de 2 purgeurs d'air automatiques et de 2 vannes d'arrêt haute température (jusqu'à 200 °C), raccords 3/8"

Ensemble de purgeurs d'air automatiques	
Référence article	190 210 11
Prix en € (H.T.)	**44,28**

Flexible de raccordement capteur



- Flexible inox (longueur 900 mm – raccords 1/2 " F) permettant le raccordement aux capteurs avec isolation résistante aux UV pour passage de toiture

Flexible de raccord capteur	
Référence article	130 26
Prix en € (H.T.)	**19,20**

Protection du câble de sonde de température



- Protection du câble de sonde de température contre les morsures d'animaux

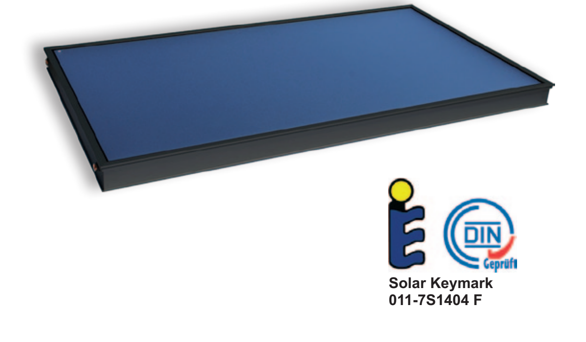
Protection du câble	Couleur anthracite
Référence article	192 040 09
Prix en € (H.T.)	**24,52**

Capteur plan EURO L20 MQ AR noir et HTF

- Raccordement simplifié
- Conçu pour être installé en paysage
- Tube collecteur continu pour le raccord jusqu'à 10 capteurs à la suite
- Un montage rapide et fiable grâce à un nouveau système de raccordement avec colliers de serrage et joint torique (à commander séparément ou inclus dans les kits de montage)
- Absorbeur à serpentin soudé au laser avec revêtement sélectif appliqué sous vide (absorption 95 %, émission 5 %)

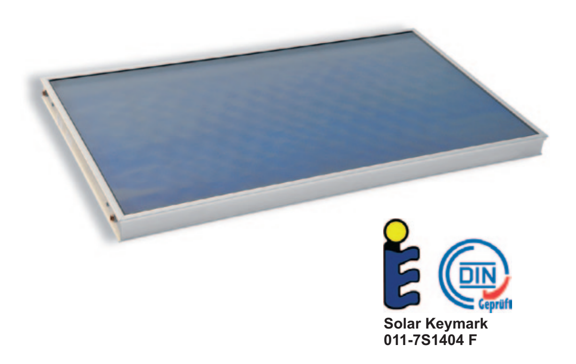
Capteur plan EURO L20 MQ AR *	Couleur noire
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,61 / 2,39
Rendement du capteur	η_o= 84,2 %, a1= 3,62 W/m²K, a2= 0,016 W/m²K
Productivité annuelle (kWh/m²a)	510
Raccordement de la sonde	Collier de serrage et doigt de gant 6 mm Ø
Raccordement du capteur	Joint torique et collier de serrage
Systèmes de montage	Sur toiture, en pose libre
Dimensions (L x l x H, mm)	2.151 x 1.215 x 110
Poids (kg)	50
Référence article	108 161 09
Contenance (litre)	2,3
Prix en € (H.T.) **(par m² de surface brute (€/m²)**	**940,00** **(360,2)**

* vendu sans raccords (voir p. 43)



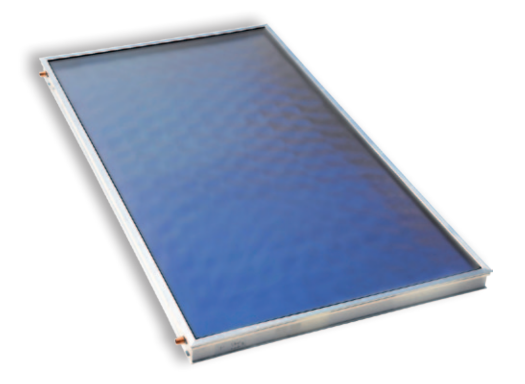
Capteur plan EURO L20 MQ HTF *	
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,61 / 2,39
Rendement du capteur (%)	η_o = 79,4 %, a1= 3,811 W/m²K, a2= 0,0117 W/m²K
Productivité annuelle (kWh/m²a)	462
Raccordement de la sonde	Collier de serrage avec joint torique et doigt de gant de 41 mm de longueur
Système de montage	Sur toiture, en pose libre sur chassis
Dimensions (L x l x H, mm)	2.151 x 1.215 x 110
Poids (kg)	50
Référence article	108 161 11
Prix en € (H.T.) **(par m² de surface brute en €/m²)**	**830,00** **(318,0)**

* vendu sans raccords (voir p. 43)



Raccordement simplifié

Capteur plan EURO L42 RH HTF



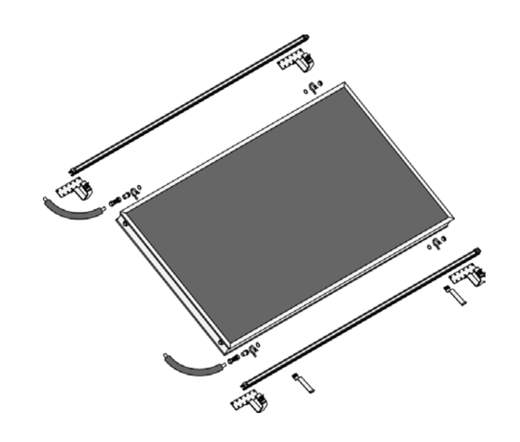
- Capteur muni de 4 raccords pour la réalisation de longues bandes de capteurs. Permet de raccorder jusqu'à 6 capteurs en série.
- Verre solaire sélectif trempé 3,2 mm (τ = 91 %)
- Revêtement sélectif haute performance appliqué sous vide et respectueux de l'environnement (absorption 95 %, émission 5 %)
- Cadre en aluminium avec isolation périphérique et arrière de 30 mm

Capteur plan EURO L42 HTF *	Couleur alu
Surface brute / d'ouverture (m²)	2,25 / 2,01
Productivité annuelle (ITW, 5 m²)	422 kWh/m²a
Rendement du capteur	η_o = 75,5 %, a1 = 4,17 W/m²K, a2 = 0,0125 W/m²K²
Raccord de sonde	2 doigts de gant 6 mm Ø
Raccords capteur	4 x raccords Cu 18
Dimensions (L x l x H, mm)	1.933 x 1.163 x 80
Poids (kg)	32
Contenance (litre)	1,18
Référence article	108 161 10
Prix en € (H.T.) **(Par m2 de surface brute en €/m²)**	**569,00** **(252,9)**

* vendu sans raccords (voir p. 40)

Solutions collectives – Kit de montage
EURO L20 MQ AR et HTF

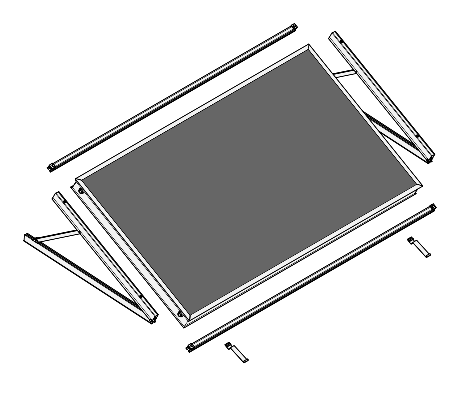
Kit EURO TRIC A pour montage EURO L20 MQ sur toiture en mode paysage



- Le nouveau système de montage sur toiture est désormais disponible pour l'EURO L20 MQ. La réalisation de longue bande de capteurs n'a jamais été aussi simple et sûre.
- Rails de montage aluminium avec des pinces de fixation pré-montées
- Fixation simplifiée des rails et des capteurs par le dessus
- Raccords flexibles en inox avec une isolation résistante aux UV

Kit TRIC A pour capteur EURO L20 MQ	Kit de base	Kit d'extension
Nombre de capteurs à installer	1 x L20 MQ	Par capteur supplémentaire
Positionnement des capteurs / inclinaison	En paysage (longue bande de capteurs possibles)	
Référence article	192 000 75	192 000 76
Prix en € (H.T.)	**149,99**	**82,78**

Kit EURO TRIC F pour montage EURO L20 MQ sur châssis en mode paysage



- Triangles de support pliables pré-montés permettant le réglage variable de l'inclinaison de montage afin de compenser les inégalités de la toiture
- Fixation du capteur sur les rails profilés transversaux
- Fabrication en aluminium anticorrosion avec visserie en acier inox

Kit TRIC F pour capteur EURO L20 MQ	Kit de base	Kit d'extension
Nombre de capteurs à installer	1 x L20 MQ	Par capteur supplémentaire
Positionnement du capteur / inclinaison	En paysage/ 35° – 50°	
Référence article	192 020 93	192 020 94
Prix en € (H.T.)	**153,93**	**117,69**

EURO L20 MQ kit de purgeurs d'air automatique



- Purgeur d'air automatique, 3/8", MS ; vanne à boisseau sphérique de 3/8", PN10, max. 200 °C ; réduction, ½" M – 3/8" ; 1 raccord en T de 22-½"-22

Kit de purgeur d'air automatique	
Référence article	192 040 16
Prix en € (H.T.)	**45,87**

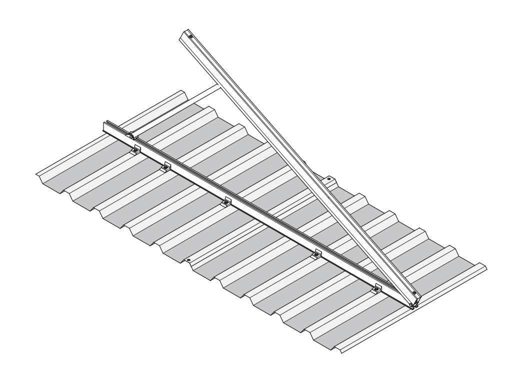


▶ INFO Tapis de protection, voir p. 33 ;
pattes de fixation, voir p. 30

Solutions collectives – Kit de montage
EURO L20 MQ AR et HTF

Kit de jeu de tôles à lester
pour la pose libre d'EURO L20 MQ

- Lestage avec du gravier ou bien avec des blocs de pierre possible.



Kit de jeu de tôles à lester	Kit de base	Kit d'extension
	2 tôles trapézoïdales 1.035 x 1.300 mm, 16 cornières, 9 rivets aveugles	1 tôle trapézoïdale 1.035 x 1.300 mm, 8 cornières, 9 rivets aveugles
Référence article	192 020 96	192 020 95
Prix en € (H.T.)	**84,94**	**42,61**

Kit de raccords EURO L20 AR MQ

- Kit de base pour raccordement 1 er capteur



Kit de raccords EURO L20 AR MQ	
Référence article	192 040 32
Prix en € (H.T.)	**38,96**

Kit d'extension pour capteurs supplémentaire jeux de compensateurs raccords EURO L20 MQ

- 2 compensateurs DN 20/55
- 4 colliers à raccord rapide
- 4 joints toriques 20x2 mm
- 2 manchons d'isolation de 80 mm et 16 cm de ruban supplémentaire – jeux adhésif



Jeu de compensateurs de raccord EURO L20 MQ	
Référence article	192 040 13
Prix en € (H.T.)	**32,02**

Jeu de compensateurs

- Jeu de compensateurs pour bandeau de plus de 6 capteurs

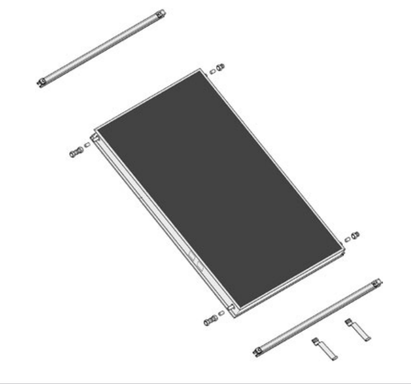


Jeu de compensateurs	
Référence article	819 102 49
Prix en € (H.T.)	**14,18**

Solutions collectives – Kit de montage
EURO L42 RH HTF

Kit EURO TRIC A pour montage EURO L42 RH sur toiture en mode portrait

- Le système de montage sur toiture est désormais disponible pour l'EURO L42 RH. La réalisation de longue bande de capteurs n'a jamais été aussi simple et sûre.
- Rails de montage aluminium avec des pinces de fixation pré-montées
- Fixation simplifiée des rails et des capteurs par le dessus
- Kit livré avec raccords capteurs (2 raccords sur tube Cu 18 + 2 bouchons Cu 18)

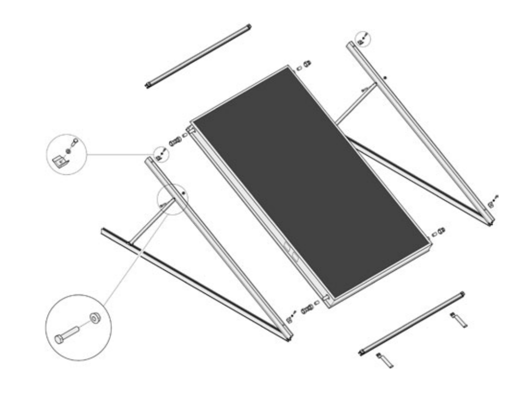


Kit TRIC A pour capteur EURO L42 RH	Kit de base	Kit d'extension *
Nombre de capteurs à installer	1 x L42 RH	Par capteur supplémentaire
Positionnement des capteurs	En portrait	
Référence article	192 000 87	192 000 88
Prix en € (H.T.)	**58,8**	**49,5**

* livré avec 2 raccords Cu 18 pour la liaison hydraulique entre capteurs

Kit EURO TRIC F pour montage EURO L42 RH sur châssis en mode portrait

- Triangles de support pliables pré-montés permettant le réglage variable de l'inclinaison de montage afin de compenser les inégalités de la toiture
- Fixation du capteur sur les rails profilés transversaux
- Fabrication en aluminium anticorrosion avec visserie en acier inox
- Kit livré avec raccords capteurs (2 raccords sur tube Cu 18 + 2 bouchons Cu 18)

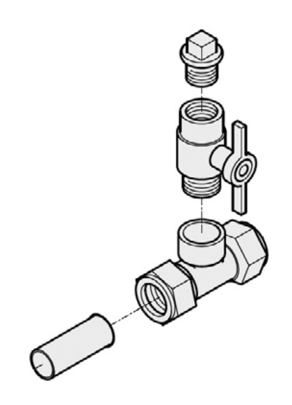


Kit TRIC F pour capteur EURO L20 MQ	Kit de base	Kit d'extension *
Nombre de capteurs à installer	1 x L42 RH	Par capteur supplémentaire
Positionnement du capteur / inclinaison	En portrait / 37° – 50°	
Référence article	19202108	19202109
Prix en € (H.T.)	**166,0**	**104,95**

* livré avec 2 raccords Cu 18 pour la liaison hydraulique entre capteurs

Kit de montage purgeurs d'air EURO L42 RH

- Vanne à boisseau sphérique de 3/8", PN10, max. 200 °C ; bouchonn ½" M – 3/8" ; 1 raccord en T de 18 – 1/2 – 18 (montage sur tube Cu 18)

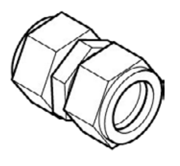


Kit de purgeur d'air automatique	
Référence article	192 040 53
Prix en € (H.T.)	**30,7**

Solutions collectives – Kit de montage
EURO L42 RH HTF

Kit de raccords pour EURO L42 RH

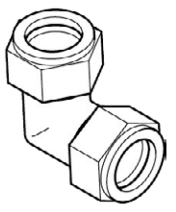
- Raccord droit Cu 18 – Cu 18 pour liaisons entre capteurs



Raccord droit Cu 18 - EURO L42 RH	
Référence article	188 42
Prix en € (H.T.)	**6,03**

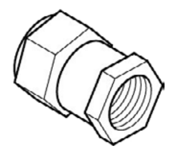


- Raccord coudé CU 18 – Cu 18



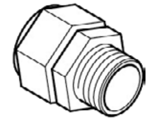
Raccord coudé Cu 18 - EURO L42 RH	
Référence article	188 55
Prix en € (H.T.)	**13,20**

- Raccord droit CU 18 – 1/2 " F



Raccord coudé Cu 18 - EURO L42 RH	
Référence article	819 102 69
Prix en € (H.T.)	**4,18**

- Raccord coudé CU 18 – 1/2 "M (permet de raccorder un flexible passe toit)



Raccord coudé Cu 18 - EURO L42 RH	
Référence article	188 39
Prix en € (H.T.)	**5,83**

▶ **INFO** Tapis de protection, voir p. 41

Chauffe-eau solaires ECO
Dimensions compactes pour une installation discrète

Ballon de stockage solaire ECO

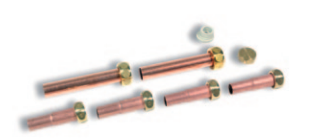
- Ballon d'eau chaude sanitaire en acier avec deux échangeurs à tube lisse immergés pour circuit solaire et appoint chaudière.
- Prévention contre les risques de corrosion par double émaillage selon DIN 4753 et anode de protection en magnésium, pression de service max. 10 bar
- Isolation avec 50 mm de mousse en PU projetée sans pont thermique
- Avec thermomètre à aiguille et deux doigts de gant pour le montage des sondes
- Raccords : EFS et ECS 1" M, échangeur ¾" M, raccord pour thermoplongeur électrique 1"½ F et raccord boucle de circulation ¾" M



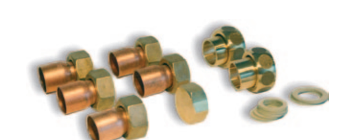
Ballon solaire ECO	ECO 200	ECO 300	ECO 400	ECO 500
Contenance, l	200	300	400	500
Diamètre, mm	600	600	700	750
Hauteur, mm avec isolation	1.232	1.697	1.660	1.783
Surface échangeur solaire / appoint	0,8 / 0,6	1,2 / 0,8	1,5 / 1,0	1,8 / 1,2
Poids (kg)	85	114	166	215
Référence article	130 140 81	130 140 82	130 140 83	130 140 84
Prix en € (H.T.)	**887,75**	**1025,55**	**1274,00**	**1521,00**

Jeu de raccords ballon ECO

- Pour le raccord du ballon solaire ECO au réseau d'eau sanitaire, l'appoint chauffage et le circuit solaire
- 6 jeux de raccords, 1 bouchon ¾"



Jeu de raccords ECO	À souder	À souder / sertir
Référence article	139 000 62	139 000 66
Prix en € (H.T.)	**32,83**	**47,33**



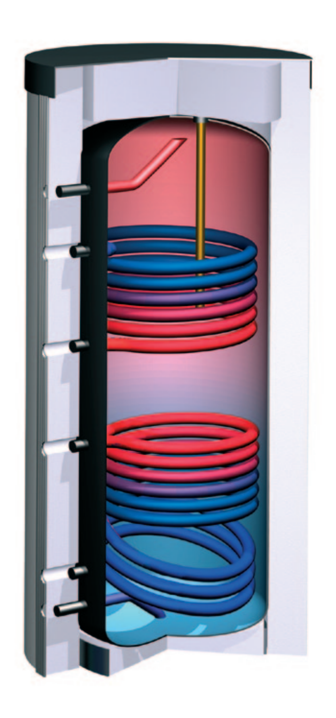


▶ **INFO**
• **Anodes et joints de trappe, voir p. 49**
• **Accessoires chauffage, vases d'expansion, voir p. 59**

Chauffe-eau solaires ECOplus
Mise en œuvre aisée pour un stockage de chaleur performant

Ballon de stockage solaire ECOplus

- Ballon d'eau chaude sanitaire de haute qualité en acier avec deux échangeurs à tube lisse immergés pour circuit solaire et appoint chaudière
- Prévention contre les risques de corrosion par double émaillage selon DIN 4753 et anode de protection en magnésium, pression de service max. 10 bar
- Manteau isolant détachable sans FCKW ni PVC avec système d'attache crochetable dans une gaine robuste en polystyrol. Pertes thermiques restreintes grâce à une mousse expansée d'une épaisseur de 100 à 150 mm de couleur gris clair RAL 7035
- Possibilité de mise en œuvre de freins anti-convection CONVECTROL III pour réduction des déperditions thermiques au niveau des raccords
- Raccords : EF 1" M, ECS et échangeurs 1"¼ M, raccord pour thermoplongeur électrique 1"½ F et raccord boucle de circulation ¾" F, mise en œuvre des sondes à hauteur variable



Ballon solaire ECOplus	ECOplus 300	ECOplus 400	ECOplus 500	ECOplus 750
Contenance, l	300	400	500	750
Diamètre avec / sans isolation, mm	550 / 750	600 / 800	650 / 850	750 / 950
Hauteur, mm sans / avec isolation	1.545 / 1.695	1.625 / 1.775	1.735 / 1.885	1.982 / 2.132
Hauteur basculante, mm	1.600	1.680	1.800	2.025
Surface échangeur solaire / appoint	1,4 / 1,0	1,7 / 1,2	1,9 / 1,3	2,6 / 1,7
Poids (kg)	130	170	230	295
Référence article	130 140 08	130 120 05	130 120 06	130 120 07
Prix en € (H.T.)	**1303,80**	**1563,50**	**1696,00**	**2828,80**

Jeu de raccords ballon ECOplus

- Pour le raccord du ballon solaire ECOplus au réseau d'eau sanitaire, l'appoint chauffage et le circuit solaire
- 6 jeux de raccords, 1 bouchon 1"½ M et un écrou de fermeture ¾" F

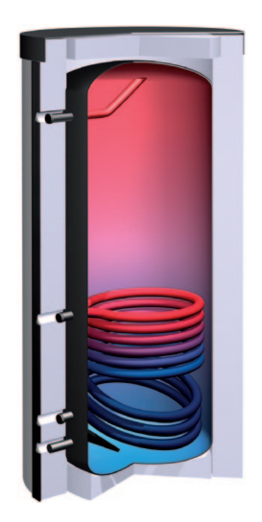


Jeu de raccords ECOplus	Avec CONVECTROL III
Référence article	139 002 07
Prix en € (H.T.)	**76,06**

▶ **INFO**
• Anodes et joints de trappe, voir p. 49
• Accessoires chauffage, vases d'expansion, voir p. 59

Solutions collectives – Ballons de stockage
Standard ou sur mesure

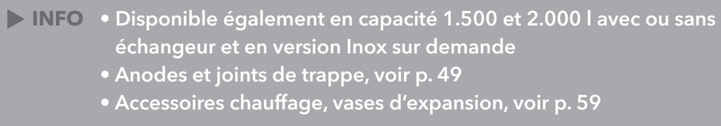
Ballon de stockage solaire BS 1001 et SSH 1001





- Ballon d'eau chaude sanitaire en acier S235JRG2 avec échangeurs de chaleur tubulaires lisses
- Protection contre la corrosion par émaillage d'après DIN 4753 et par une anode Correx à courant imposé
- Tous les filetages M des piquages sont pour joints plats
- Trappe de visite de 200 mm
- Raccord de 1"½ F pour thermoplongeur électrique
- Positionnement variable des sondes de températures sur la barrette de fixation dans la partie supérieure et inférieure (position env. 100 mm à gauche des raccords)
- Isolation sans CFC de 100 mm en mousse souple de PU et jaquette en PVC couleur RAL 2002 avec isolation inférieure

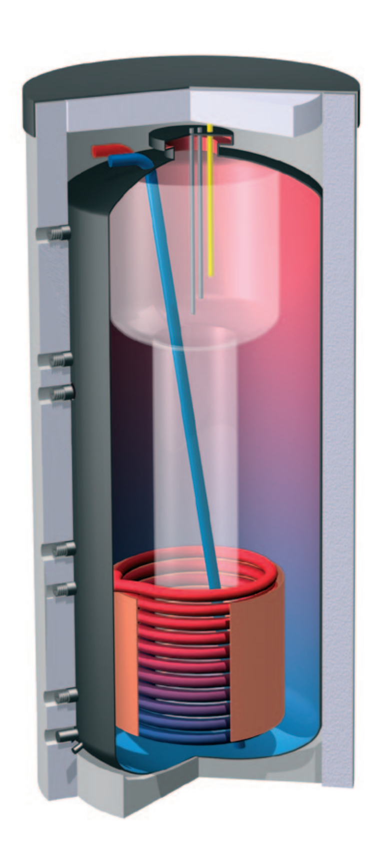
Ballon solaire	BS 1001	SSH 1001
Volume, l	1.000	1.000
Diamètre sans / avec isolation, mm	900 / 1.100	900 / 1.100
Hauteur avec isolation, mm	2.010	2.010
Hauteur basculante, mm	2.020	2.020
Surface échangeur solaire / appoint, m²	2,9 / -	2,9 / 1,9
Référence article	130 770 54	130 770 58
Prix en € (H.T.)	**3211,94**	**3532,26**
Poids avec isolation	390 Kg	440 Kg
Poids sans isolation	374 Kg	424 Kg



▶ INFO
- **Disponible également en capacité 1.500 et 2.000 l avec ou sans échangeur et en version Inox sur demande**
- **Anodes et joints de trappe, voir p. 49**
- **Accessoires chauffage, vases d'expansion, voir p. 59**

Ballons combinés TERMO
Idéal pour l'eau chaude et le chauffage

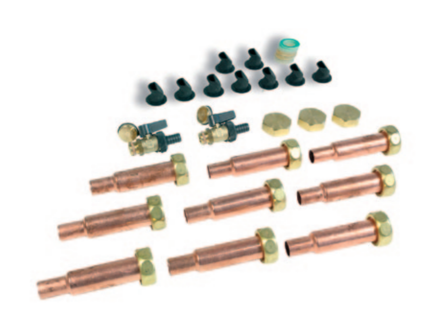
Ballon solaire combiné TERMO



- Ballon solaire combiné 2 en 1 avec bain-marie pour utilisation de l'énergie solaire pour eau chaude sanitaire et chauffage. Ballon sanitaire en acier de qualité avec cheminée de convection jusqu'à la base
- Double protection contre les risques de corrosion par double émaillage et anode de protection en magnésium. Pression de service max. 10 bar pour ballon d'ECS et 3 bar pour le tampon
- Arrivée EF en partie basse avec brise jet. Tampon avec échangeur à tube lisse immergé pour le circuit solaire. Cheminée de convection pour un réchauffage effectif de l'eau sanitaire et un maintien de la stratification des températures
- Manteau isolant sans FCKW ni PVC dans une gaine en polystyrol robuste couleur gris clair RAL 7035. Déperditions thermiques restreintes grâce à une mousse expansée d'une épaisseur de 120 à 150 mm
- Montage à hauteur variable des sondes grâce à des baguettes de fixation
- Possibilité de mise en œuvre de frein anti-convection pour réduction des pertes thermiques dans les liaisons raccordées
- 9 raccords plats étanches 1"¼ M, cannes plongeantes en partie supérieure, brise jet pour maintien de la stratification de température, raccord 1"½ F pour thermoplongeur électrique, raccord ¾" pour boucle de circulation, raccord ½" pour vidange

Ballon combiné TERMO	TERMO 700	TERMO 1000
Volume stockage tampon / ECS, l	535 / 163	753 / 229
Hauteur sans / avec isolation, mm	1.795 / 1.910	2.105 / 2.205
Diamètre sans / avec isolation, mm	750 / 990	800 / 1.040
Hauteur basculante	1.960	2.250
Echangeur solaire	Jusqu'à 12 m² surface capteur	Jusqu'à 17 m² surface capteur
Poids (kg)	175	210
Référence article	130 150 12	130 150 14
Prix en € (H.T.)	**2436,70**	**2642,05**

Jeu de raccords ballon TERMO



- Pour le raccord du ballon solaire TERMO au réseau d'eau sanitaire, l'appoint chauffage et le circuit solaire
- 9 jeux de raccords, 2 vannes de purges ½" et 3 bouchons 1"¼

Jeu de raccords TERMO	Avec CONVECTROL III
Référence article	139 002 97
Prix en € (H.T.)	**139,81**

▶ **INFO** • Anodes et joints de trappe, voir p. 49
• Accessoires chauffage, vases d'expansion, voir p. 59

Ballons tampon solaires RATIO
Un stockage de chaleur rationnel

Ballon tampon RATIO

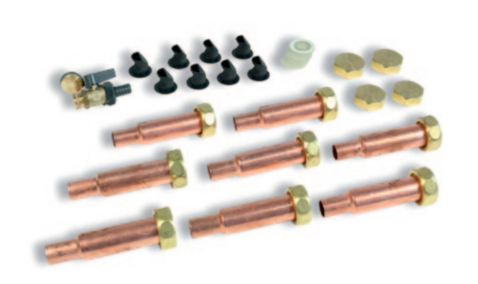
- Ballon standard en acier pour utilisation en appoint chauffage ou dans le cadre de couplages entre une installation solaire et une chaudière à combustible solide
- Manteau isolant sans CFC ni PVC dans une gaine en polystyrol robuste couleur gris clair RAL 7035. Pertes thermiques restreintes grâce à une isolation en mousse expansée d'une épaisseur de 100 à 120 mm
- 10 ou 12 raccords à joints plats 1"¼ M, déflecteur et brise jet pour un maintien de la stratification, raccord 1"½ F pour thermo-plongeur électrique, raccord ½" pour vidange
- Montage des sondes à hauteur variable grâce à des baguettes de fixation
- Pression de service max. 3 bar
- Possibilité de raccordement d'une station d'eau chaude sanitaire instantanée RATIOfresh
- RATIO : sans échangeur
- Option : échangeur à tube lisse immergé grande surface intégré ; second échangeur en partie haute du ballon pour 700-2G et 1000-2G



Ballon tampon RATIO	RATIO 300-G	RATIO 500-G	RATIO 700	RATIO 700-2G	RATIO 1000	RATIO 1000-2G	RATIO 1500	RATIO 1500-G
Volume, l	300	500	700	700	1.000	1.000	1.500	1.500
Hauteur sans/avec isolation, mm	1.451 / 1.506	1.765 / 1.840	1.655 / 1.730	1.655 / 1.730	2.147 / 2.222	2.147 / 2.222	2.055 / 2.130	2.055 / 2.130
Mesure basculante hors isolation, mm	1.550	1.810	1.720	1.720	2.210	2.210	2.160	2.160
Diamètre hors/avec isolation, mm	550 / 750	650 / 850	790 / 1.030	790 / 1.030	800 / 1.040	800 / 1.040	1.000 / 1.240	1.000 / 1.240
Echangeur de chaleur à tube lisse partie basse, m²	1,38	1,96	–	2,16	–	3,45	–	3,45
Echangeur de chaleur à tube lisse partie haute, m²	–	–	–	1,29	–	1,51	–	–
Poids, kg	91	125	110	168	153	237	205	265
Référence article	130 102 85	130 103 30	130 103 31	130 103 32	130 102 84	130 102 83	130 102 86	130 102 87
Prix en € (H.T.)	**987,25**	**1220,13**	**1161,89**	**1393,90**	**1469,00**	**1669,20**	**1778,15**	**2014,00**

Jeux de raccords pour ballon RATIO

- Pour le raccord du ballon solaire RATIO au réseau d'eau sanitaire, l'appoint chauffage et le circuit solaire
- 7 jeux de raccords combinés 1"¼, 1 vanne de purge et 5 bouchons 1"¼



Jeux de raccords pour RATIO	Avec CONVECTROL III
Référence article	139 002 06
Prix en € (H.T.)	**121,37**

▶ **INFO** **Grand choix de ballons complémentaires**
- **Volume de ballon tampon jusqu'à 3.000 l**
- **Fabrication sur mesure**

Solutions collectives – Ballons tampon
Gamme de ballons élargie

Ballon tampon PSX

- Ballon tampon en acier pour mise en œuvre avec une pompe à chaleur pour les petits volumes ou dans des installations collectives pour les grandes tailles
- Intérieur brut extérieur peint
- Manteau isolant sans FCKW dans une gaine robuste en PVC gris ; déperditions thermiques restreintes grâce à une mousse expansée de 80 à 100 mm ; isolation du socle selon DIN 4753
- 8 raccords plats étanches 1"½ F cannes plongeantes en partie haute, brise jet pour maintien de la stratification, raccord pour purgeur en partie haute 1"¼ F
- Pression de service max. 3 bar
- Trappe de visite DN 200 en partie basse du ballon

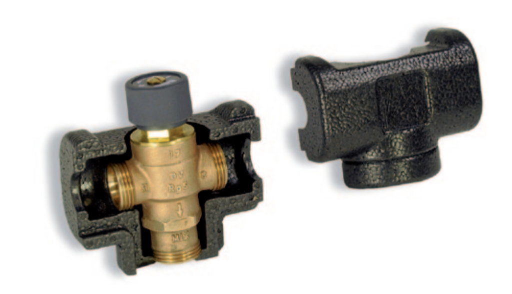


Ballon tampon	500	1000	1500	2000	3000
Volume, en l	500	1.000	1.500	2.000	3.000
Hauteur avec isolation, en mm	1.700	2.202	2.130	2.410	3.160
Mesure basculante sans isolant, en mm	1.710	2.180	2.150	2.450	3.170
Diamètre hors / avec isolation, en mm	650 / 810	790 / 990	1.000 / 1.200	1.100 / 1.300	1.150 / 1.350
Référence article	130 102 60	130 102 63	130 102 65	130 102 45	130 102 68
Prix en € (H.T.)	**1198,60**	**1692,60**	**2072,20**	**2873,00**	**4695,60**
Poids	95 Kg	150 Kg	211 Kg	270 Kg	348 Kg

▶ **INFO**
• **Anodes et joints de trappe, voir p. 49**
• **Accessoires chauffage, vases d'expansion, voir p. 59**

Accessoires pour les ballons
Les compléments indispensables

Mitigeur thermostatique BM



- Les hautes températures d'ECS (par exemple dans le ballon solaire) sont limitées à des températures comprises entre 35 à 55 °C grâce au mélange avec de l'eau froide
- Clapet anti-retour inclus
- Utiliser un filtre à particules pour les eaux à forte contenance en corps étrangers
- Nouveau : coque isolante

Mitigeur thermostatique BM	Raccords 1" M
Référence article	150 303 50
Prix en € (H.T.)	**102,03**

Thermomètre avec pièce intermédiaire pour mitigeur thermostatique





- Raccordement à la sortie du mitigeur thermostatique
- Le thermomètre peut être échangé sans effectuer de vidange
- Plage de température 20 °C – 80 °C
- Raccords : écrou de raccord 1" / 1" M

Thermomètre avec pièce intermédiaire	
Référence article	160 101 35
Prix en € (H.T.)	**61,94**

Groupe de sécurité sanitaire



- Mise en œuvre simple, unité pré-assemblée pour raccordement des ballons d'eau chaude sanitaire et combinés au réseau d'eau sanitaire
- Composé d'une soupape de sécurité 7 bar, d'un clapet anti-retour, d'une vanne d'arrêt à boisseau sphérique
- Groupe de sécurité livré avec le siphon en PVC
- Température de service max 95 °C, PN 10, raccord diélectrique intégré, siège de soupape en inox, cartouche soupape démontable
- Raccordement 3/4 " F, liaison avec chauffe eau par raccord tournant

Groupe de sécurité sanitaire	
Référence article	150 302 65
Prix en € (H.T.)	**55,1**

Accessoires pour les ballons
Les compléments indispensables

Thermoplongeur électrique

- Pour réchauffage de l'eau chaude sanitaire dans ballons de stockage émaillés ou avec revêtement interne et anode de protection ou pour réchauffage d'eau de chauffage dans des ballons tampons
- Installation électrique avec thermostat de régulation (30 - 75 °C), prévention des risques de surchauffe avec bouton de réarmement extérieur et possibilité de maintien hors gel
- Raccord à visser 1"½ M



Thermoplongeur électrique - non isolé	2,0 kW	3,0 kW	3,0 kW	6,0 kW	9,0 kW
Tension (V)	Mono 230	Mono 230	Tri 400	Tri 400	Tri 400
Longueur plongeante (mm)	480	315	315	550	730
Référence article	139 002 70	139 002 78	139 003 05	139 001 46	139 002 79
Prix en € (H.T.)	**170,10**	**167,40**	**192,80**	**214,54**	**240,30**

▶ INFO
- **Clé de montage thermoplongeur, voir p. 75**
- **Pour une dureté de l'eau supérieure à 12°dH, il est conseillé de prendre des mesures de réduction du taux de calcaire dans l'eau. Veuillez noter que plus la température de l'eau est élevée, plus le risque d'entartrage augmente.**

Joint 60x48x2

- Joint pour montage d'un thermoplongeur

Joint 60x48x2	
Référence article	139 002 72
Prix en € (H.T.)	**7,20**

Accessoires pour les ballons
Maintenance aisée pour une longévité accrue!

Anode à courant imposé CORREX-UP



- Pour mise en œuvre dans des ballons solaires émaillés, prévention des risques de corrosion sans maintenance, raccord secteur 230 Volt, consommation électrique env. 2,5 kWh/an
- L'anode de protection est également recommandée lorsque l'anode en magnésium ne peut pas être remplacée en raison d'un manque d'espace entre le ballon et le plafond.

Anode CORREX-UP	CORREX 1"¼ M	CORREX ¾" M 800 mm	CORREX 1" M	CORREX M8 montage trou d'homme
Type de ballon	ECOplus, ECObasic, Sécusol 160 > 03/10	> 1.000 l	TERMO	Ballon SECUSOL 160 -250 – 350 Et Sécusol 160 avant 03/10
Référence article	130 101 26	130 101 19	130 101 18	130 101 21
Prix en € (H.T.)	**195,78**	**257,85**	**210,92**	**233,50**



Anodes magnésium

- Anode de rechange en magnésium, électriquement isolée

Anodes magnésium *	ECOplus, 1"¼ ECObasic		pour TERMO 1"	SECUSOL < 03-10	SECUSOL 160 > 03-10	anode en chapelet
Type de ballon	200 – 300	400 – 500	700 – 1000	160 – 250 – 350	160	raccord 1"
Dimensions (mm)	33 x 790	33 x 1100	26 x 700	26/22 x 1200	33 x 790	26 x 1200
Diamètre raccord	1" 1/4		1"	M8	1" 1/4	1"
Référence article	130 101 27	139 000 65	130 101 25	130 101 28	13010127	130 101 24
Prix en € (H.T.)	**57,75**	**72,12**	**85,67**	**77,19**	**57,75**	**132,46**

* longueur de l'anode à choisir selon la dureté de l'eau

Joints de trappe de visite pour ballons

Joints de trappe de visite	pour ECOplus, ECObasic	pour PSH-F, PSX-F	pour SECUSOL	pour TERMO
Diamètre ext. trappe mm	D 140	D 280 ; 12 trous	D 210 ; 10 trous	D 180 ; 8 trous
Référence article	130 130 08	139 000 18	139 001 15	130 130 10
Prix en € (H.T.)	**17,70**	**25,65**	**14,11**	**21,76**

Pied de réglage pour ballon



- Pour tous les ballons avec pied circulaire jusqu'à 1.000 litres
- 3 pièces pour volume jusqu'à 500 litres, 4 pièces jusqu'à 1.000 litres

Pied de réglage	
Référence article	139 000 16
Prix en € (H.T.) / pièce	**14,42**

Relais pour machine à laver ALFA MIX
Pour encore plus d'économie

Relais pour machine à laver ALFA MIX

- ALFA MIX mitige eau chaude et eau froide ensemble à la température souhaitée (max. 60 °C) pour les cycles de lavage
- Prévu pour toutes les machines avec sélection de température et cycle de max. 2,5 heures.
- Réduit fortement la consommation électrique de la machine à laver le linge!
- Raccords à visser ¾" M comprenant deux flexibles eau chaude et pression ¾" F



ALFA MIX	Standard	Auto Start
Fonctionnement	Démarrage manuel de l'ALFA MIX sur le relais	Signal de démarrage pour ALFA MIX transmis par la machine
Tension de service	12 V	
Puissance de consommation	max. 8 Watt	
Pression de service	max. 10 bar	
Boîtier	Tôle acier blanche	
Dimensions (L x H x P), mm	130 x 190 x 60	
Raccords	¾" M	
Référence article	150 303 08	150 303 07
Prix en € (H.T.)	**361,73**	**391,94**

▶ **ATTENTION!** Les clapets anti-retour pour les raccords eau froide et eau chaude font désormais partie de la fourniture!

Station d'ECS RATIOfresh
Eau Chaude Sanitaire instantanée

Une seule régulation pour la préparation instantanée deau chaude sanitaire et la gestion du chauffage

- Pour une préparation hygiénique et instantanée de l'eau chaude sanitaire pour des petits à moyens tirages
- Un rendement solaire élevé grâce à un échangeur à plaques en acier inox soudé au cuivre et à des températures de retour très basses
- Préparée pour le raccordement d'une boucle de circulation
- Prévue pour un montage mural ou pour une fixation sur les ballons
- Consommation d'électricité moindre grâce à une pompe économique de circulation
- Montage et mise en service simple
- Prévoir sondes pour différent système



RATIOfresh	200
Débit de puisage nom., l/min	
10 °C → 45 °C (secondaire), 55 °C (primaire)	20
10 °C → 60 °C (secondaire) avec un mélange d'eau froide porté à 45 °C, 70 °C (primaire)	27
Performances selon DIN 4708 T3, NL*	
10 °C → 45 °C (secondaire), 55 °C (primaire)	2
10 °C → 60 °C (secondaire) avec un mélange d'eau froide porté à 45 °C, 82 °C (primaire)	4
Pertes de charge côté secondaire pour un débit de puisage nom., mbar	< 470
Puissance requise	3,9 – 63 W
Dimensions (l x h x p)	356 x 593 x 236 mm
Poids	12 Kg
Référence article	150 303 39
Prix en € (H.T.)	**1428,62**

* L'unité de référence de 1 NL correspond aux besoins en eau chaude sanitaire pour un logement standard occupé par 3,5 personnes avec l'équipement suivant : 1 douche, 1 lavabo, 1 évier

Ratiofresh 200 Kit de fixation ballon

- Pour le montage et le raccordement de la station d'ECS instantanée RATIOfresh 200 sur tous ballons de la série RATIO



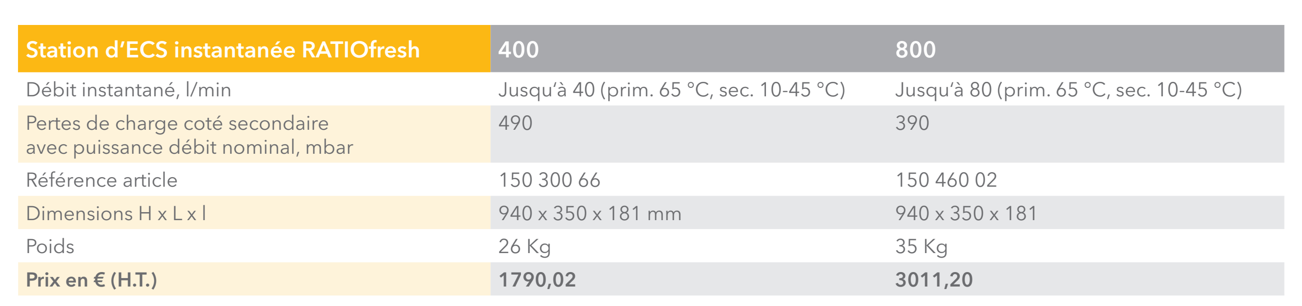
RATIOfresh 200 Kit de fixation ballon	
Référence article	139 002 42
Prix en € (H.T.)	**105,44**

Solutions collectives – RATIOfresh
Eau Chaude Sanitaire instantanée



Station d'ECS instantanée RATIOfresh

- Pour un réchauffage hygiénique instantané d'eau chaude sanitaire
- Unité pré-assemblée composée d'un échangeur à plaques en acier inox avec brasure forte au cuivre largement dimensionné dans une coque isolante, régulation par microprocesseur avec Fuzzy-logic, comprenant la fonction de boucle de circulation, une pompe à faible consommation énergétique dans un coffret en tôle laquée bicolore (couvercle détachable)
- Montage simple et rapide grâce à des joints plats étanches (à visser 1" M) et prise de raccord secteur (230 V). Possibilité de raccord pour boucle de circulation (à visser ½" F).
- Possibilité d'exploitation des données à l'aide d'un PC.
- Prévue pour un montage mural



Station d'ECS instantanée RATIOfresh	400	800
Débit instantané, l/min	Jusqu'à 40 (prim. 65 °C, sec. 10-45 °C)	Jusqu'à 80 (prim. 65 °C, sec. 10-45 °C)
Pertes de charge coté secondaire avec puissance débit nominal, mbar	490	390
Référence article	150 300 66	150 460 02
Dimensions H x L x l	940 x 350 x 181 mm	940 x 350 x 181
Poids	26 Kg	35 Kg
Prix en € (H.T.)	**1790,02**	**3011,20**

Kit de fixation ballon pour RATIOfresh 400



- Pour installation directe de la station d'ECS instantanée RATIOfresh sur tous les ballons de type RATIO sauf les RATIO 300G et RATIO 700
- 1 plaque de montage, 2 flexibles DN 20 et autres pièces de fixation

Kit de fixation station instantanée RATIOfresh	
Référence article	139 002 41
Prix en € (H.T.)	**180,82**

Clapet pour mise en cascade de station RATIOfresh

- Pression d'ouverture 80 mbar
- Raccords DN 32
- Totalement en inox

Clapet pour cascade RATIOfresh	
Référence article	819 201 86
Prix en € (H.T.)	**300,35**

Circuit solaires

Groupes de transfert solaire CIRCO 6 / CIRCO 6E pour toutes les petites installations

- Mise en œuvre rapide avec groupe pré-assemblé, coque isolante en EPP avec fermeture par emboîtement
- Boîtier compact
- 2 clapets anti-retour pour départ et retour
- Débitmètre insensible à l'encrassement
- 2 thermomètres à aiguilles
- Tube séparateur d'air intégré
- Groupe de sécurité avec soupape de sécurité et manomètre
- Possibilité de fixer les régulations SUNGO
- Pour la CIRCO 6E, désactivez la fonction débit variable de la régulation!
- 4 raccords olive de 22 mm inclus



CIRCO 6



CIRCO 6E



Groupe de transfert	CIRCO 6	CIRCO 6E
Pression de service max.	6 bar	
Température de service max.	120 °C	
Pompe de circulation	ST 25/6, 3-vitesses	Stratos ECO ST
Puissance requise	43 / 61 / 82 Watt	5,8 – 59 Watt
Hauteur manométrique, mbar	max. 600	max. 500
Débit volumique, m³/h	max. 3,5	max. 2,5
Groupe de sécurité	Soupape de sécurité 6 bar selon EN 12977, manomètre	
Groupe de remplissage	2 vannes de remplissage à boisseau sphérique avec bouchons de fermeture	
Raccords	Circuit solaire : Raccords olive pour 18 + 22 mm Vase d'expansion : ¾" M Sortie soupape : ¾" F	
Entraxe liaisons	100 mm	
Type de montage	Montage mural, voir accessoires pour montage sur ballon	
Dimensions (H x L x P), mm	375 x 270 x 195	
Poids, kg	7,2	7,5
Référence article	150 201 17	150 201 18
Prix en € (H.T.)	**364,43**	**687,17**

Kit de montage sur ballon CIRCO 6 / CIRCO 6E

- Permet de monter la station directement sur le ballon
- Tubes pré-montés et pré-isolés
- Vanne de purge en point bas
- 2 raccords olive et 2 joints haute température compris dans le kit



Kit de montage sur ballon CIRCO 6 / 6E	Pour ballon ECO	Pour ballon ECOplus, TERMO, RATIO
Diamètre des tubes	18 mm	22 mm
Référence article	139 002 30	139 002 31
Prix en € (H.T.)	**105,81**	**99,79**

Circuit solaire – Solutions collectives
Module hydraulique de transfert

Groupe de transfert CIRCO 25/80 pour les installations moyennes jusqu'à 12 capteurs



- Mise en œuvre rapide avec groupe pré-assemblé, coque isolante en EPP avec fermeture par clic emboîtable
- 2 clapets anti-retour pour départ et retour
- Débitmètre insensible à l'encrassement
- 2 thermomètres à aiguilles
- Groupe de sécurité avec soupape de sécurité et manomètre

Groupe de transfert CIRCO 25/80	
Pression de service max.	6 bar
Température de service max.	120 °C
Pompe de circulation	UPS 25/80, 3-vitesses
Puissance requise	140 / 210 / 245 Watt
Hauteur manométrique, mbar	max. 800
Débit volumique, m³/h	max. 7,5
Groupe de sécurité	Soupape de sécurité 6 bar selon EN 12977, manomètre
Groupe de remplissage	2 vannes de remplissage à boisseau sphérique avec bouchons de fermeture
Raccords	Circuit solaire : raccords olive 22 mm / vase d'expansion : ¾" M / liaison de dégazage : ¾" F
Type de montage	Montage mural
Dimensions (H x L x P), mm	425 x 250 x 195
Poids, kg	9
Référence article	150 201 13
Prix en € (H.T.)	**575,79**

Groupe de transfert DN 32 pour les grosses installations



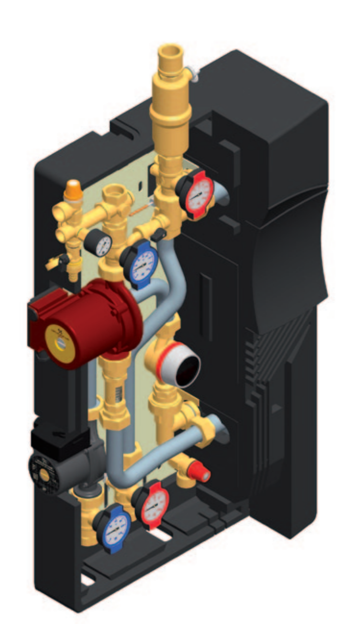
- Mise en œuvre rapide avec groupe pré-assemblé
- 2 clapets anti-retour pour départ et retour
- Débitmètre insensible à l'encrassement
- 2 thermomètres à aiguilles
- Groupe de sécurité avec soupape de sécurité et manomètre
- Relais de protection pour la pompe

Groupe de transfert DN 32	
Pression de service max.	8 bar
Température de service max.	130 °C
Pompe de circulation	TOP S 30/10
Hauteur manométrique	max. 800 mbar
Groupe de sécurité	Soupape de sécurité
Raccords	Circuit solaire : 1"¼ F Vase d'expansion : 1" M
Type de montage	Montage mural
Dimensions (H x L x P), mm	440 x 250 x 125
Référence article	150 201 43
Prix en € (H.T.)	**1608,63**

Module hydraulique de transfert

CIRCOtransfer 30 H, 30, 40 H, 50

- Groupe de transfert solaire avec échangeur de chaleur à plaques pour installations de grandes dimensions jusqu'à une surface de 50 m² en low-flow (17 l/(h*m²), pour montage mural.
- Thermomètres et points de mesure de température dans chaque branche ainsi qu'un manomètre du côté solaire.
- Affichage du débit pour le contrôle et le réglage du côté solaire et du côté secondaire.
- Soupapes de sécurité : 1x du côté solaire (6 bar) et 1x du côté secondaire (3 bar).
- Raccordement du vase d'expansion dans le retour du circuit solaire.
- Tuyauteries internes en tubes d'acier inoxydable, robinetteries et raccords en laiton.
- Vannes de vidange, de remplissage et de purge ; clapets anti-convection du côté solaire et du côté secondaire.
- Installation, mise en service et maintenance simplifiées, réduisant les causes d'erreurs.
- Coffret avec isolation thermique.

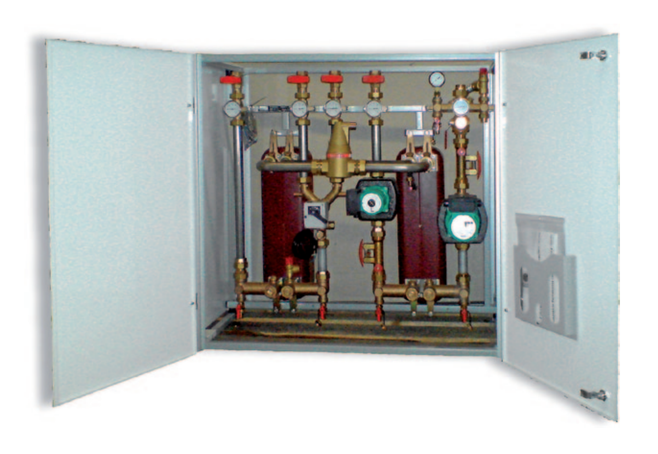


CIRCOtransfer	30 H	30	40 H	50
Low-flow, 17 l/h*m²				
Puissance	–	30 kW	–	54 kW
Surface capteur	–	50 m²	–	90 m²
Medium-flow, 25 l/h*m²				
Puissance	25 kW	–	40 kW	–
Surface capteur	40 m²	–	70 m²	–
High-flow, 35 l/h*m²				
Puissance	16 kW	–	30 kW	–
Surface capteur	26 m²	–	50 m²	–
Température de service max. (°C)	120	120	120	120
Pompe de circulation	ST 15/7 ECO-3 / ST 15/4 ECO-3	ST 15/7 ECO-3 / ST 15/4 ECO-3	Grundfos Solar 25-120 / Grundfos Solar 25-60	Grundfos Solar 25-120 / Grundfos Solar 25-60
Puissance requise max. (W)	54 / 41	86 / 41	230 / 60	230 / 60
Raccords	¾"	¾"	1"	1"
Dimensions (H x L x P), mm	874 x 561 x 280	874 x 561 x 280	1.035 x 558 x 280	1.035 x 558 x 280
Référence article	150 201 60	150 201 56	150 201 61	150 201 57
Prix en € (H.T.)	**2092,04**	**2990,00**	**4145,41**	**4108,00**

▶ **INFO** La régulation solaire est à commander séparément.

Circuit solaire – Solutions collectives
Module hydraulique de transfert

CIRCOtransfer 70, 110



- Groupe de transfert solaire avec échangeur de chaleur à plaques de haute performance. Pour installations solaires de grandes dimensions avec une surface de capteurs jusqu'à 180 m² en low-flow (17l/h*m²) et jusqu'à 120 m² en medium-flow (25l/h*m²).
- Vanne de commutation régulée pour le chargement stratifié des ballons tampons sur 2 zones.
- Thermomètres et prise de température sur chaque branche ainsi qu'un manomètre du côté solaire.
- 2 soupapes
- By-pass avec vannes de réglage avec affichage du débit pour le contrôle du côté primaire (solaire) et secondaire.
- 2 soupapes de sécurité du côté primaire solaire (6 bar) et 1 du côté secondaire (3 bar).
- Raccord prévu pour un vase d'expansion à membrane sur le retour du circuit solaire. Vannes de vidange, de remplissage et de rinçage.
- Filtres à impuretés du côté primaire et du côté secondaire, ainsi que 2 clapets anti-convection réglables.
- Hydraulique interne en tubes d'acier inox et en bronze
- Tous les raccords en 1" ¼ F. Tuyauterie isolée avec une isolation en mousse souple.
- Installation, mise en service et maintenance simplifiées. Possibilité de montage au sol ou mural. Possibilité d'intégration dans la station d'un débitmètre à impulsion pour le comptage de chaleur (en accessoire).

CIRCOtransfer	70	110
Low-flow, 17 l/h*m²		
Puissance	72 kW	108 kW
Surface capteur	120 m²	180 m²
Medium-flow, 25 l/h*m²		
Puissance	50 kW	70 kW
Surface capteur	80 m²	120 m²
Température de service max. (°C)	120 / 90	120 / 90
Pompe de circulation, type (primaire/ secondaire)	TOP-S 25/10 / TOP-S 25/7	TOP-S 25/10 / TOP-S 25/7
Puissance requise max. (W)	410 / 195	410 / 195
Raccords	1 ¼"	1 ½"/ 1 ½"
Dimensions (H x L x P), mm	1.000 x 1.150 x 580	1.300 x 1.200 x 600
Référence article	150 201 58	150 201 59
Prix en € (H.T.)	**9794,54**	**12279,72**

▶ **INFO** **Pour un parfait équilibrage des champs de capteurs raccordés, pensez à sélectionner les débitmètres en p. 66.**

Circuit chauffage

Groupe de départ circuit chauffage DN 25 / DN 25-E



- Groupe DN 25 avec circulateur 25/4 / DN 25-E avec circulateur 25/1-5 WILO Stratos ECO
- Vannes d'arrêt et clapets anti-retour
- Vannes à boisseau sphérique avec thermomètres à aiguilles intégrés dans les poignées pour départ et retour
- Vanne mélangeuse 3 voies avec moteur de commutation
- Doigts de gant pour sonde PT1000 sur le départ et le retour
- Intégralement isolé dans une coque en EPP en deux parties

Groupe de départ chauffage DN 25	DN 25	DN 25-E
Type de pompe	Wilo RS 25/4 (3 vitesses)	WILO Stratos ECO 25/1-5
Ecartement entre les liaisons, mm	125	125
Raccords	Joints plats, 1"½ M	Joints plats, 1"½ M
Valeur Kv, m³/h	4,3	4,3
Dimensions (L x H, mm)	248 x 364	248 x 364
Référence article	540 000 11	540 000 12
Prix en € (H.T.)	**460,04**	**724,19**

Groupe chaudière DN 25



- Groupe complet pour le raccordement rapide de chaudières à bois d'une puissance maximale de 35 kW
- Vanne 3 voies réglable pour l'augmentation retour (plage de réglage de 45 à 70 °C) et pompe de circulation à 3 vitesses de type RS 25/6-3 (longueur de montage 130 mm) avec clapet anti-convection
- Thermomètres dans le départ et le retour
- Isolation par 2 coques en EPP

Groupe de départ chauffage DN 25	
Type de pompe	WILO RS 25/6 (3 vitesses) ; 130 mm
Ecartement entre les liaisons, mm	125
Raccords	1"½ M
Valeur Kv, m³/h	3,9
Dimensions (L x H, mm)	364 x 310
Référence article	520 000 02
Prix en € (H.T.)	**443,72**

Jeux de raccords DN 25 et DN 32

- Deux manchons pour groupe de chaudière DN 25 / DN 32 et groupe de départ chauffage DN 25 à visser ou à souder (écrous fournis avec les groupes de transfert)




Jeux de raccords	DN 25 28 mm à souder	DN 25 1" à visser	DN 32 35 mm à souder	DN 32 1"¼ à visser
Référence article	149 000 48	149 000 49	540 000 08	540 000 09
Prix en € (H.T.)	**17,36**	**17,36**	**23,98**	**24,65**

Groupe de décharge tampon

- Groupe pré-monté avec coque isolante en EPP pour décharge du ballon tampon avec limitation de la température de départ 40 à 70 °C
- Vanne thermique mélangeuse 3 voies et sonde plongeante capillaire
- Circulateur UPS 25-60
- Vannes avec thermomètres
- Clapet anti-retour
- Diamètre DN 25, entre-axes 125 mm
- Température maximale 120 °C
- Pression maximale 10 bar
- Raccords plats étanches M 1''½ avec écrous et joints plats inclus



Groupe de décharge tampon	
Référence article	150 301 17
Prix en € (H.T.)	**512,40**

Groupe de pompe DECO

- Groupe de pompe prémonté avec coque isolante
- Circulateur RS 25/6, 2 vanne à boisseau, clapet anti-thermosiphon
- Doigt de gant pour sonde (diam. max. 6 mm)
- Raccords : 2 raccords bicônes de 22 mm



Groupe de pompe DECO	
Référence d'article	150 302 63
Prix en € (hors TVA)	**192,90**

Vases d'expansion à membrane



- Vase d'expansion debout, pour une mise en œuvre dans les installations de chauffage en circuit fermé selon DIN 4751
- Pression de service max. 6 bar, raccord 1" M

Vase d'expansion	80 l	105 l	150 l	200 l	300 l	400 l
Pression de tarage (bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Pression maximale (bar)	6	10	6	6	6	6
Ø x hauteur (mm)	450 x 608	500 x 665	500 x 897	600 x 81	630 x 1105	630 x 1450
Hauteur piquage (mm)	150	165	215	225	245	245
Référence article	8 300 22	150 300 16	150 300 74	150 301 43	150 301 44	150 300 47
Prix en € (H.T.)	**139,10**	**238,90**	**291,52**	**368,93**	**572,82**	**747,64**

▶ **INFO** Vanne de maintenance voir p. 64

Pompe de boucle de circulation ECOcirc



- Très faible consommation
- Haute efficience à réglage de vitesse continue (3 à 9 W) pour maison individuelle (1 à 2 appartements)
- Corps de pompe en laiton avec vanne d'arrêt et clapet anti-retour intégrés, moteur sans entretien (pompe à rotor immergé sans axe)
- Technique ECM avec rotor à aimant permanent
- Tension 200 à 240 V, 50/60 Hz
- Longueur totale 110 mm, raccords ¾" M à joints plats

ECOcirc	¾"	1"
Référence article	150 303 62	160 102 33
Prix en € (H.T.)	**197,40**	**460,04**

Liaisons solaires
Pour des liaisons optimales, fiables et rapides

Système de pose rapide de flexible Twinflex TVA

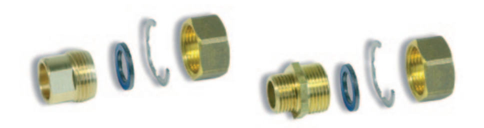
- Double flexible annelé en acier inox pré-isolé avec câble de sonde intégré
- Tube isolant séparable, λ = 0,038 W/mK, résistance à des pics de température jusqu'à 175 °C, peau externe robuste résistante aux UV
- Kit de raccords à commander séparément (4 pièces par rouleau TVA)



Flexible inox. Twinflex TVA	2-16	2-16	2-16	2-16	2-20	2-20	2-25
Longueur du rouleau, m	15	15	20	25	15	25	15
Epaisseur d'isolant, mm	13	19	19	19	19	19	19
Référence article	150 302 16	150 301 33	150 304 11	150 304 10	150 301 34	150 301 87	150 301 88
Prix en € (H.T.)	**338,00**	**421,00**	**562,00**	**702,00**	**499,00**	**832,00**	**670,00**

Kit de raccords pour Twinflex TVA

- 1 écrou, 1 bague, 1 douille à souder ou à visser, 1 rondelle easy-drill, 1 joint spécial



Kit de raccord pour Twinflex TVA	DN 16 (à souder)	DN 20 (à souder)	DN 25 (à souder)	DN 16 (à visser) *	DN 20 (à visser) *	DN 20 (à visser)	DN 25 (à visser)
Raccord	18 mm	22 mm	28 mm	½" AG	½" AG	¾" AG	1" AG
Référence article	150 301 37	150 301 38	150 301 90	150 301 35	150 303 97	150 301 36	150 301 89
Prix unitaire en € (H.T.)	**8,00**	**13,00**	**34,50**	**9,00**	**14,08**	**10,00**	**23,00**

* pour raccordement du Twinflex aux flexibles passe toit

Kit de raccords combinés pour Twinflex TVA

- Raccordement Twinflex sur groupe transfert
- Pour tuyauterie flexible inox comprenant 1 écrou de ¾", 1 bague, 1 joint, 1 embout à souder ou à monter sur olive 22mm, CU 18mm



Kit de raccords combiné pour Twinflex TVA	Combiné DN 16	Combiné DN 20
Raccord	22 mm	22 mm
Référence article	150 301 55	150 301 56
Prix unitaire en € (H.T.)	**13,00**	**16,00**

Kit de raccords capteur pour Twinflex TVA

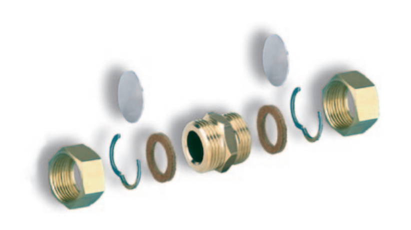
- Pour le raccordement du Twinflex au raccord ½" du capteur



Kit de raccords capteur	DN 16	DN 20
Référence article	150 304 00	150 301 69
Prix unitaire en € (H.T.)	**19,50**	**25,50**

Liaisons solaires
Pour des liaisons optimales, fiables et rapides

Raccords couplage Twinflex TVA



- Pour ralonger un flexible inox ; comprenant 2 écrous, 2 bagues, 1 double douille, 2 rondelles easy-drill et 2 joints spéciaux

Raccords couplage Twinflex TVA-¾"	DN 16	DN 20	DN 25
Avec double douille	¾"	1"	1 ¼"
Référence article	150 301 39	150 301 40	150 301 91
Prix en € (H.T.)	**17,00**	**21,00**	**47,00**

Colliers de fixation Twinflex TVA



- 4 pièces

Colliers de fixation Twinflex TVA	DN 16	DN 20	DN 25
Référence article	150 301 42	150 301 41	150 301 98
Prix en € (H.T.)	**19,87**	**22,22**	**22,90**

Raccords olive pour CIRCO 6 / CIRCO 6E



Olive 18 mm

Olive 22 mm

- Si nécessaire, commander 4 raccords olive de 18 mm pour le montage d'une station CIRCO 6 / CIRCO 6E

Raccord olive pour CIRCO 6 / 6E	18 mm	22 mm
Compatibilité	Ballons ECO	Autre ballons et Twin-flex
Référence article	150 302 17	150 302 18
Prix unitaire en € (H.T.)	**6,88**	**6,88**

Liaisons solaires
Pour des liaisons optimales, fiables et rapides

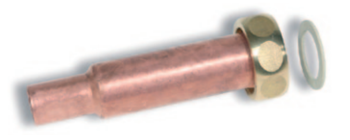
Raccords à visser



- Pour un raccord à visser plat étanche
- Ecrou de raccord, joint et raccord à visser, 1 pièce de chaque

Raccord à visser	GT 1"-¾"	GT 1"¼-1"
Ecrou de raccord	1"	1"¼
Embout à visser	¾" M	1" M
Référence article	139 100 11	130 100 88
Prix en € (H.T.)	**14,11**	**8,73**

Raccords combinés



- Prévus aussi bien pour un raccord à souder sur tube cuivre que pour un raccord à sertir sur tube cuivre ou acier inox.
- Prévus également pour d'autres éléments avec joint plat étanche, comme par exemple des vannes 2 ou 3 voies

Raccord combiné	¾"-18	1"-22	1"¼-22	1"¼-22 CONVECTROL
Ecrou de raccord	¾"	1"	1"¼	1"¼
Embouts à souder / sertir	18	22	22	22
Référence article	819 100 89	819 100 87	819 100 88	819 101 81
Prix unitaire en € (H.T.)	**8,82**	**8,90**	**12,56**	**14,12**

▶ **INFO** **Vérifiez la possibilité de mise en œuvre de raccords cuivre pour les installations sanitaires en acier inox (compatibilité des matériaux).**

Joints d'étanchéité haute température



Joints d'étanchéité haute température	½"	¾"	1"	1"½	1"¼
Référence article	160 101 67	87 000	87 007	87 003	130 100 48
Prix unitaire en € (H.T.)	**0,64**	**0,96**	**1,00**	**1,00**	**1,00**

Liaisons solaires
Garantie de performances

Isolant HT PERMATUBE



- Tube isolant en matériel EPDM haute qualité
- Tube robuste et résistant aux UV pour utilisation en milieu extérieur
- Résistance au vieillissement et aux températures de stagnation
- Idéal pour l'isolation des liaisons de raccord des capteurs, Ø intérieur prévu pour flexibles ½", épaisseur 13 mm

Tube isolant PERMATUBE	
Référence article	170 000 09
Prix en € (H.T.) / au m	**9,72**

Tubes isolants en EPDM



- Isolants avec revêtement intérieur glissant
- Constitués d'un matériau EPDM très flexible, qualité SSH, haute résistance aux UV, haute résistance aux intempéries et à l'ozone, pics de température jusqu'à 175 °C, λ = 0,040 W/mK
- Prévu pour l'isolation de liaisons solaires à l'intérieur comme à l'extérieur, longueur 2 m

Tube isolant EPDM	Référence article	Prix en € (H.T.) /m
Ø 12 mm, épaisseur 13 mm	170 000 38	**5,15**
Ø 15 mm, épaisseur 13 mm	170 000 22	**5,60**
Ø 15 mm, épaisseur 19 mm	170 000 16	**6,69**
Ø 18 mm, épaisseur 13mm	170 000 10	**6,75**
Ø 18 mm, épaisseur 26 mm	170 000 36	**10,85**
Ø 22 mm, épaisseur 13 mm	170 000 20	**6,16**
Ø 22 mm, épaisseur 19 mm	170 000 37	**8,58**
Ø 22 mm, épaisseur 26 mm	170 000 11	**12,82**
Ø 28 mm, épaisseur 25 mm	170 000 25	**13,51**
Ø 35 mm, épaisseur 18 mm	170 000 13	**10,24**
Ø 54 mm, épaisseur 20 mm	819 900 01	**17,05**

Ruban adhésif pour tube isolant EPDM



Ruban adhésif pour tube isolant	
Référence article	170 000 19
Prix en € (H.T.) / rouleau de 15 m	**44,44**

Circuits solaires
Composants pour une installation optimale

Vases d'expansion solaire



- Vases d'expansion spécialement prévus pour les installations solaires.
- Membrane testée selon DIN 4807-3. Mise en œuvre possible pour des températures de
- -10° C à +110° C
- Livré avec support pour montage mural, flexible inox pour liaison groupe de transfert CIRCO, raccord à visser ¾" plat

Kit vase d'expansion pour CIRCO	Raccords	Pression de tarage	Référence article	Ø mm	Hauteur mm	Hauteur de piquage	Pression de service maximale	Prix en € (H.T.)
Volume 12 l	à visser 3/4"	1,5 bar	150 450 10	270	296	-	6 bars	**74,76**
Volume 18 l	à visser 3/4"	1,5 bar	150 450 11	270	387	-	6 bars	**83,21**
Volume 24 l	à visser 3/4"	1,5 bar	150 450 13	300	461	-	6 bars	**102,95**
Volume 35 l	à visser 3/4"	2,5 bar	150 450 14	380	367	125*	10 bars	**133,43**
Volume 50 l	à visser 3/4"	2,5 bar	150 450 15	380	505	125*	10 bars	**199,21**

* raccordement latéral (modèles : 12 – 18 et 24 l, raccordement sur le dessus)



- Vase seul sans système de montage.

Vase d'expansion solaire seul	Raccords	Pression de tarage	Référence article	Ø mm	Hauteur mm	Hauteur de piquage	Pression de service maximale	Prix en € (H.T.)
Volume 80 l	à visser 1"	2,5 bar	150 450 05	450	608	150*	6 bars	**223,78**
Volume 105 l	à visser 1"	2,5 bar	150 450 06	500	665	165*	6 bars	**324,10**
Volume 150 l	à visser 1"	2,5 bar	150 450 07	500	897	216*	6 bars	**504,00**
Volume 200 l	à visser 1"	2,5 bar	150 450 08	600	812	225*	6 bars	**654,00**
Volume 300 l	à visser 1"	2,5 bar	150 450 12	630	1103	245*	6 bars	**1224,30**

* raccordement latéral

Vannes de maintenance



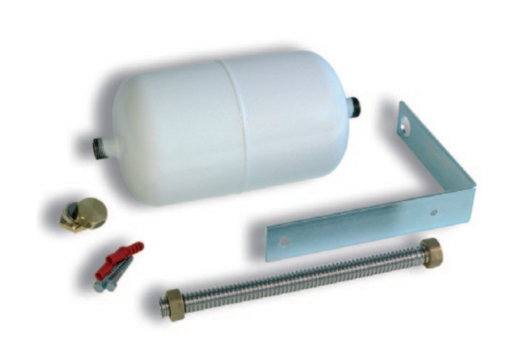
- Mise en œuvre selon DIN 4751 avant le vase d'expansion
- Fermeture et vidange ainsi que contrôle, maintenance et éventuellement remplacement du vase d'expansion
- Raccords : Ecrou ¾" ou 1" et ¾" F
- Diamètre d'ouverture libre 20 mm

Vanne de maintenance	¾"	1"
Référence article	819 200 27	819 200 36
Prix en € (H.T.)	**17,25**	**37,21**

Circuits solaires
Composants pour une installation optimale

Pré-vases solaires

- Protègent le vase d'expansion et le groupe de transfert solaire contre les températures trop importantes en période de stagnation



Kit pré-vase avec fixation murale	Référence article	Ø mm	Hauteur mm	Prix en € (H.T.)
5 l	190 800 60	160	270	**74,47**
12 l	150 300 91	270	264	**90,56**
18 l	150 301 94	270	349	**114,99**

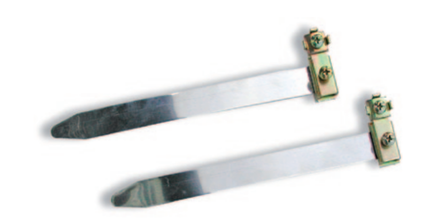
- Modèles 5 – 12 et 18 litres : raccordement axial



Pré-vase seul	Référence article	Ø mm	Hauteur mm	Hauteur de piquage	Prix en € (H.T.)
35 l	150 301 74	380	367	125	**138,19**
50 l	150 301 75	380	505	146	**169,05**

Bracelets pour liaisons équipotentielles

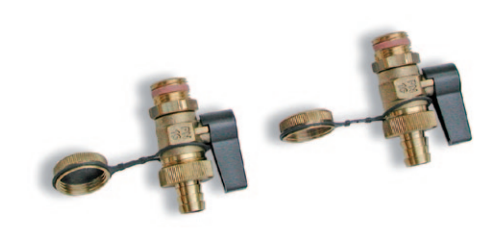
- 1 bracelet inox de mise à la terre pour une liaison équipotentielle des canalisations solaires.



Bracelets de mise à la terre	
Référence article	120 100 12
Prix en € (H.T.)	**3,00**

Vannes de purge

- 2 vannes de purge avec boisseau sphérique ½" pour canalisations solaires



2 vannes de purge	
Référence article	150 303 09
Prix en € (H.T.)	**18,95**

Purgeur d'air manuel

- Composé de 2 purgeurs d'air manuels 3/8" et de clés de purge



Purgeur d'air manuel	
Référence article	190 210 10
Prix en € (H.T.)	**7,20**

▶ **INFO** **Purgeur d'air automatique, voir chapitre « Circuit solaire capteurs » p. 34**

Circuits solaires
Composants pour une installation optimale

Fluide caloporteur solaire DC 20



- Fluide sans risque de dommage pour la santé humaine ou pour l'environnement composé d'un mélange à base de polypropylène glycol pour la prévention des risques de gel et la protection contre les risques de corrosion du circuit primaire solaire avec d'excellentes propriétés de conduction thermique.
- Le DC 20 est miscible à l'eau. Afin de prévenir les risques de gel jusqu'à -19 °C, mélanger à hauteur de 40 % de DC 20 et 60 % d'eau

Fluide caloporteur DC 20	Bidon 5l	10 l dans bidon 25l	Bidon 25l
Référence article	150 100 02	150 101 1	150 100 04
Prix en € (H.T.)	**37,15**	**73,41**	**182,12**

Kit de remplissage



- Permet de rincer et de remplir facilement l'installation du circuit solaire en particulier avec une pompe de remplissage KS

Kit de remplissage	
Raccord	1" M
Référence article	150 300 68
Prix en € (H.T.)	**39,15**

Débitmètre DL2-16

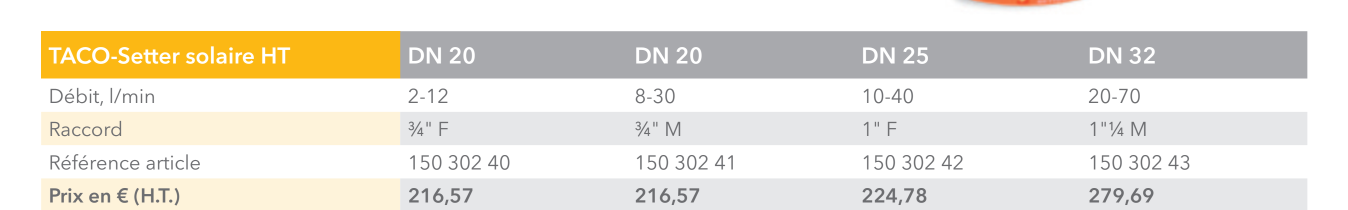


- Débitmètre DN 20 avec fenêtre de lecture et dispositif de fermeture
- Prévu pour mesurer un débit d'eau et/ou de fluide caloporteur
- Peut également être utilisé comme vanne d'équilibrage

Débitmètre DL2-16	
Plage de débit, l/min	2 - 16
Température max., °C	120
Raccord	Pour montage sur liaison avec double raccord 1" M
Référence article	150 300 17
Prix en € (H.T.)	**42,34**

TACO-Setter solaire HT

- Permet la mesure et le réglage exact du débit



TACO-Setter solaire HT	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32
Débit, l/min	2-12	8-30	10-40	20-70
Raccord	¾" F	¾" M	1" F	1"¼ M
Référence article	150 302 40	150 302 41	150 302 42	150 302 43
Prix en € (H.T.)	**216,57**	**216,57**	**224,78**	**279,69**

Circuits solaires
Composants pour une installation optimale

Colis piscine

- Tous les accessoires nécessaires pour le raccord d'une installation solaire sur une piscine.
- Echangeur à plaques pour transfert de l'énergie entre le circuit solaire et la piscine (inox brasé au cuivre), vanne trois voies directionnelle, 2 sondes de température avec serre sondes, relais pour pompe de filtration et débitmètre pour équilibrage des débits.
- Raccords à souder pour l'échangeur, vanne trois voies et relais été / hiver compris dans le colis

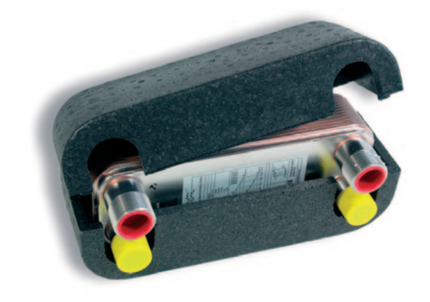


Colis piscine			
Dimensionnement en fonction du circuit solaire (mélange glycol/eau) 45/35 °C et circuit piscine 25/35 °C, différence de température 5K			
Surface maximale de capteurs, m²	10	15	25
Référence article	150 303 00	150 303 01	150 303 02
Prix en € (H.T.)	**716,00**	**775,90**	**783,75**

▶ **ATTENTION**
- **Les échangeurs à plaques ne résistent pas aux piscines salées!**
- **L'installation de ce colis nécessite une régulation SUNGO SXL**

Echangeurs à plaques

- L'énergie solaire peut être transférée en dehors des ballons d'eau chaude sanitaire à l'aide de ces échangeurs
- Plaques en acier inox 1.4301 brasées au cuivre, pression de service 27 bar, température de service max. 225 °C
- Coque isolante thermoformée en EPP sans PVC
- Raccords à visser 2 x 1" M, 2 x 1"¼ M



Echangeur à plaques pour circuit solaire	A30-18H	A30-24H	A60-20H	A60-30H
Dimensionnement en fonction du circuit solaire (mélange glycol eau) 50/40 °C et circuit ballon 35/45 °C				
Surface maximale de capteurs, m²	10	20	25	45
Référence article	150 303 77	150 303 78	150 303 47	150 303 48
Prix en € (H.T.)	**349,75**	**345,37**	**480,47**	**604,28**

▶ **INFO** **Autres échangeurs à plaques avec d'autres dimensions ou pour réchauffage de piscines disponibles sur demande.**

Composants pour une installation optimale

Vannes électro-motorisées

- Avec positionnement électromotorisé
- Corps de vanne en bronze avec coque isolante
- Supporte des pics de température de courte durée de 120 °C
- Pour installations solaires et de chauffage
- Raccords à commander séparément



Vanne électro-motorisée	Vanne 3 voies 1" M	Vanne 2 voies 1" M
Tension de service	200 – 240 V	200 – 240 V
Puissance requise	4 W (uniquement lors de la commutation)	4 W (uniquement lors de la commutation)
Temps de commutation (sec)	7	7
Référence article	150 303 51	150 303 52
Prix en € (H.T.)	**168,02**	**167,70**

Vannes 3 voies à boisseau sphérique DN 32 et DN 50

- Vanne 3 voies électromotorisée
- Pour eau froide et chaude, mélange glycol jusqu'à 50 %
- Laiton nickelé
- Angle d'ouverture 90°



Vanne 3 voies à boisseau sphérique	R350BL+SR230A	R332BL+NR230A
Tension de service	200 – 240 V	200 – 240 V
Puissance requise	4 W (uniquement lors de la commutation	4 W (uniquement lors de la commutation
Temps de commutation (sec)	90	45
Raccord	DN 50, 2" F, Kvs17	DN 32, 1"¼ M, Kvs 15
Référence article	819 201 17	819 201 87
Prix en € (H.T.)	**527,56**	**419,39**

Vannes 2 voies à boisseau sphérique DN 25 – 1"½ M

- Vanne 2 voies moteur d'actionnement
- Autres caractéristiques techniques similaires à la vanne 3 voies



Vanne 2 voies électro-motorisée	Raccords à visser 1" M
Tension de service	200 – 240 V
Temps de commutation (sec)	35
Référence article	819 201 33
Prix en € (H.T.)	**284,42**

Régulations solaires SUNGO
Systèmes de mesure et communication

Régulations solaires SUNGO – intelligentes, intuitives et multifonctionnelles

- Grand écran d'affichage à cristaux liquides pour affichage des températures, de valeurs synthétiques, des durées de fonctionnement et d'état de l'installation avec textes clairs et pictogrammes pour une meilleure compréhension.
- Pilotage simple et intuitif à l'aide de 4 touches pour se déplacer dans les 4 menus « Information », « Paramètres », « Mode manuel » et « Fonctions spéciales » (pour la SUNGOmini, paramétrage à l'aide d'un bouton poussoir et du menu déroulant).
- Système de diagnostic complet pour surveillance des sondes, des sorties de commutation et des fonctions de l'installation.
- Fonctions de commutation et de sécurité dans toutes les régulations : refroidissement capteur, refroidissement ballon, protection de l'installation et fonction capteurs sous vide.
- Tension de service : 230 V AC



Régulations solaires SUNGOmini



Régulations solaires SUNGO S, SL, SXL et SXL+

Régulations solaires	SUNGOmini	SUNGO S
Entrées	2 sondes de température PT1000	3 entrées pour sondes PT1000
Sorties	1 sortie de puissance en débit variable	1 sortie solaire en débit variable
Fonctions disponibles	Système avec 1 ballon A circulation forcé ou SECUSOL en actionnant un contacteur	« Chargement ballon »
Dimensions, en mm	75 x 93 x 40	173 x 138 x 51
Sondes	Livrée avec 2 sondes PT1000	Livrée avec 2 sondes PT1000
Référence article	150 110 65	150 110 05
Prix en € (H.T.)	**120,66**	**210,00**

Régulations solaires	SUNGO SL	SUNGO SXL
Entrées	5 entrées pour sondes PT1000 ou compteur de chaleur	10 entrées pour sondes PT1000, compteur de chaleur ou sonde d'ensoleillement
Sorties	1 sortie solaire en débit variable 1 sortie tout ou rien	6 sorties
Fonctions disponibles	« Chargement ballon 1 ou 2 », « Augmentation retour », « Boucle de circulation », « Appoint chauffage »	« Chargement ballon 1,2 ou 3 », « Augmentation retour », « Thermostat A et B », « Régulation différentielle libre », « Protection légionelle », « Protection piscine », « Compteur de chaleur ».
Dimensions, en mm	173 x 138 x 51	173 x 138 x 51
Sondes	Livrée avec 3 sondes PT1000	Livrée avec 4 sondes PT1000
Référence article	150 110 08	150 110 14
Prix en € (H.T.)	**275,00**	**480,00**

Régulations solaires	SUNGO SXLplus (disponible à partir de 07/2012)
Entrées	9 entrées pour sondes PT1000, 1 entrée impulsion
Sorties	6 sorties + 1 sortie contact sec (par ex. pour piloter la demande d'appoint de la chaudière)
Fonctions disponibles	« Chargement intelligent des ballons 1,2 ou 3 », « sortie PWM pour pompe haut rendement », « OPTIsol : suppression momentanée du chauffage d'appoint », « Augmentation retour », « Thermostat A et B », « Régulation différentielle libre », « Protection légionelle », « Protection piscine », « Compteur de chaleur ».
Dimensions, en mm	173 x 138 x 51
Sondes	Livrée avec 4 sondes Pt 1000, diamètre 6 mm avec 2,5 m de câble
Référence article	150 110 72
Prix en € (H.T.)	**490,00**

Sonde de température PT1000

- Sonde de température pour capteur et ballon



Sonde de température PT1000	
Diamètre	Diamètre 6,0 mm, Tolérance : +0/-0,1 mm
Câble de raccord	Câble de raccord 2,5 m en silicone, résistance température jusqu'à 180 °C
Référence article	150 102 49
Prix en € (H.T.)	**8,93**

Sonde de température extérieure PT1000 pour SUNGO SXL



Sonde extérieure SUNGO SXL	
Référence article	150 400 45
Prix en € (H.T.)	**26,92**

Boîtier de raccord de sonde SP2

- Protège la sonde du capteur et l'électronique raccordée contre les surtensions, boîtier étanche, dimensions 90 x 90 x 40 mm (L x l x H)



Boîtier de raccord de sonde SP2	
Référence article	150 400 28
Prix en € (H.T.)	**13,37**

Adaptateur serre sonde

- Doigt de gant et collier de fixation pour sonde de température PT1000



Adaptateur serre sonde	
Référence article	150 102 47
Prix en € (H.T.)	**6,65**

Doigt de gant

- Doigt de gant en laiton chromé pour sondes de température avec 6 mm Ø
- Raccord à visser ½" M



Doigt de gant	TH 60	TH 150
Longueur, mm	60	150
Référence article	150 102 35	150 102 37
Prix en € (H.T.)	**10,73**	**19,06**

Régulations solaires SUNGO
Systèmes de mesure et communication

Compteur de chaleur WMZ pour SUNGO SL ou SXL

- Mesure de rendement à l'aide d'un compteur d'impulsions et d'une sonde de température PT1000, longueur d'implantation 130 mm, raccord 1" M
- Comprend tube 130 mm avec raccord 1" M pour mise en œuvre lors des opérations de rinçage afin de ne pas endommager le compteur d'impulsions
- Résistant jusqu'à 130 °C



Compteur de chaleur WMZ pour SUNGO SL ou SXL	WMZ 1,5 jusqu'à 40 m² de capteurs	WMZ 2,5 jusqu'à 70 m² de capteurs
Débit nominal, Qn en m³/h	1,5	2,5
Référence article	150 400 35	150 400 36
Prix en € (H.T.)	**151,20**	**150,85**

Débitmètre avec adaptateur

- Pour comptage de chaleur avec régulation SUNGO SL / SXL
- Longueur de montage 260 mm, diamètre nominal DN 25, filetage de raccord 1 ¼" M pour montage horizontal
- Température max.120 °C
- Avec entretoise (pour la purge)
- Pour installations solaires de grandes dimensions rajouter 1 à 2 sondes de température et doigts de gant



Compteur de chaleur WMZ pour SUNGO SL ou SXL	Qn 3,5	Qn 6
Débit nominal, Qn in m³/h	3,5	6
Référence article	150 102 57	150 102 58
Prix en € (H.T.)	**375,16**	**435,85**

Relaisbox RLB4



- Relais multifonction (coupure / commutation différée, relais temporel/clignotant) dans boîtier de protection (IP65)
- Pour le raccord en parallèle d'utilisateurs 230 V (pompe, vannes 2-/3 voies) sur les sorties pilotées en débit variable des régulations SUNGO
- Fonctionnement / affichage fonctionnement avec LED

Relaisbox RLB4	
Position par défaut	Commutation différée
Entrée de pilotage	12 V à 250 V AC /DC au choix
Sorties relais	1 x commutateur potentiel libre, 1 x commutateur 230 V, prévu pour le pilotage en parallèle de courants faibles / et d'utilisateurs 230V (8 mm)
Dimensions, L x H x P, mm	80 x 80 x 52
Référence article	150 403 00
Prix en € (H.T.)	**82,49**

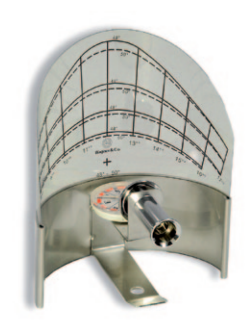
Relais-box DUOswitch



- 2 relais distincts à contacts inverseurs dans un boîtier compact
- Pouvoir de coupure : 10A courant permanent, 20A courant de démarrage
- Tension de commutation : 250V/AC
- Puissance de commutation : AC1 : (résistance pure, par ex.) 2.500 VA ; AC15 : (230V/AC) 500 VA (induction, bobine par ex.)
- Protection IP 65.

Relais-box DUOswitch	
Référence article	150 400 61
Prix en € (H.T.)	**55,94**

Indicateur de course du soleil



- L'indicateur est orienté correctement à l'aide d'un compas
- L'appareil est constitué d'un support en acier inox. et de différents transparents indiquant la course du soleil
- Pour les latitudes entre 36 et 54°

Indicateur de course du soleil	
Référence article	150 105 12
Prix en € (H.T.)	**65,83**

Boussole avec clinomètre



- Boussole classique pour connaitre l'orientation du toit
- Clinomètre intégré pour mesurer l'inclinaison de la toiture

Boussole avec clinomètre	
Référence article	813 100 75
Prix en € (H.T.)	**41,85**

Outillage
Chantier

Poignées de transport pour capteurs EURO

- Deux poignées pour un transport aisé des capteurs EURO C20/C22, L20/L22, L20 MQ



Poignées de transport pour capteurs EURO	
Référence article	192 040 60
Prix en € (H.T.)	**36,42**

Pompe de remplissage KS

- Pompe d'épreuve circulaire avec capot en acier inox pour remplissage et mise en service du circuit solaire
- Tuyau d'aspiration ¾", tuyau de pression ½" et tuyau de vidange ½" avec filtre
- Pompe blocable pour le transport



Pompe de remplissage KS	
Tension	230 V
Hauteur manométrique	max. 46 m
Température max. de fluide	max. 40 °C
Equipement	Interrupteur de sécurité du moteur, bouton de marche arrêt
Référence article	150 300 80
Prix en € (H.T.)	**367,26**

Station de remplissage mobile

- Station mobile pour remplissage d'une installation solaire
- Pompe d'épreuve de forte puissance avec bidon d'une contenance de 30 l



Station de remplissage mobile	
Pompe	Pompe d'épreuve 230 V/ 50Hz, Température du fluide max. 60 °C, Pression max. 5,9 bar, Débit max. 34 l/min
Tuyau	2 x 3 m, ½" / DN 15, PVC-transparent
Dimensions (L x l x H, mm)	1.020 x 495 x 535
Poids, kg	23
Référence article	150 303 95
Prix en € (H.T.)	**851,37**

Testeur de pression Z6

- Pour vérification et tarage de la pression nominale du vase d'expansion



Testeur de pression Z6	
Référence article	800 000 02
Prix en € (H.T.)	7,35

Clé de montage thermoplongeur

- Clé spécialement étudiée pour faciliter le montage des thermoplongeurs sur les ballons



Clé de montage thermoplongeur	
Référence article	813 101 39
Prix en € (H.T.)	6,78

Testeur de fonctionnement de pompe

- Permet par simple contact de savoir si le corps de la pompe est en mouvement ou à l'arrêt



Testeur de pompe	
Référence article	83 111
Prix en € (H.T.)	5,00

Réfractomètre R20 dans son coffret de mesure

- Testeur antigel pour fluides solaires à base de polypropylène glycol, ou de mélange d'eau et d'éthylène ou encore pour l 'acide des batteries.
- Une goutte de fluide suffit pour la mesure, un remplissage de l'installation solaire n'est alors pas nécessaire
- Contenu de la livraison : réfractomètre, pipette, outil de réglage, mode d'emploi et coffret



Réfractomètre R20 dans son coffret	
Référence article	150 10 10
Prix en € (H.T.)	89,56

Outillage
Maintenance de l'installation

Pipette de test antigel pour fluide caloporteur DC 20



- Indique la température de gel du fluide à partir de sa masse spécifique
- Pipette en plexiglas avec nageur et burette.

Testeur antigel DC 20	
Référence article	150 100 11
Prix en € (H.T.)	**21,84**

Bande de papier testeur pH



- 200 bandes pour vérification du pH du fluide caloporteur

Bandes de papier pH	
Dimensions, mm	11 x 100
Référence article	800 000 00
Prix en € (H.T.)	**29,94**

Coffret de maintenance pour installations solaires thermiques



- Boussole
- Papier PH
- Manomètre pour tester la pression de vase d'expansion
- Tournevis testeur de phase
- Réfractomètre
- Multimètre digital

Coffret de maintenance	
Référence article	800 000 08
Prix en € (H.T.)	**549,74**

Conditions générales de vente (CGV)
de la société Wagner & Co Solar France SARL

1. Application des conditions générales de vente
Les présentes conditions générales de vente sont applicables à toutes nos offres, livraisons et prestations. Elles prévalent sur les éventuelles conditions d'achat des clients, sauf dérogation formelle et expresse de notre part. En cas de relation commerciale régulière, les présentes conditions générales s'appliquent aussi dans toutes les affaires futures, sans que nous soyons tenus de nous y référer à chaque fois.

2. Ouverture de compte
Pour l'ouverture de votre compte, vous devez nous adresser les documents suivants:
- Un RIB;
- Votre N° de TVA intracommunautaire, code APE et Siret;
- Copie d'un extrait de formulaire Kbis;
- Courrier à en-tête de votre société;
- Une copie des présentes conditions générales de vente datées, signées et munies de votre cachet.

3. Offre et acceptation de commande
3.1 Les indications portées sur la documentation technique et commerciale ainsi que les tarifs ne sont donnés qu'à titre indicatif et informatif, elles n'ont pas de valeur contractuelle; nous nous réservons le droit de les modifier à tout moment et sans préavis pour tenir compte de l'évolution de la technique et des conditions économiques.
3.2 Nous avons seul le droit d'effectuer des modifications techniques sur le matériel. Il est strictement interdit à l'acheteur d'effectuer des modifications techniques sur les produits vendus sans notre accord préalable et écrit.
3.3 Les commandes, transmises par écrit et enregistrées par nos soins ne sont valables et définitives qu'après confirmation écrite de notre part.

4. Livraison, délai de livraison et cas de force majeure
4.1 Nos délais de livraison sont donnés à titre indicatif et ne constituent pas un engagement. Ils courent à compter de la date de réception de la commande définitive. Les retards de livraison ne peuvent en aucun cas entraîner l'annulation de la commande, sauf à démontrer qu'ils résultent d'une faute lourde de notre part, à l'exclusion des retards dus à la limite des possibilités de production, à la force majeure ou aux évènements visés au paragraphe 2° ci-après. Le paiement de nos marchandises ne peut en aucun cas être ni modifié ni différé du fait des retards éventuels de livraison. Ceux-ci, ne peuvent non plus donner lieu au profit de l'acheteur ni à des pénalités de retard, ni à des indemnité à quelque titre que ce soit.
4.2 Notre responsabilité relative à d'éventuels retards de livraison ne aurait être recherchée :
- Lorsque les délais de paiement n'ont pas été observés par l'acheteur ;
- Lorsque les renseignements à fournir par l'acheteur ne sont pas arrivés en temps voulu ;
- En cas de force majeure ou d'événements graves, tels que lock-out, grève, épidémie, guerre, réquisition, incendie, inondation, accident d'outillage, rebut de pièces important en cours de fabrication, refus de pièces sous-traitées, interruption ou retard dans les transports, barrières de dégel, pénurie de matières premières ou toute autre cause provoquant un chômage total ou partiel dans la société Wagner & Co Solar France SARL ou chez ses fournisseurs, l'ensemble de ces causes devant, de convention expresse entre les parties, produire les mêmes effets que la force majeure.

4.3 Le transport est organisé par Wagner & Co Solar France SARL. Nous nous réservons le droit d'effectuer des livraisons partielles en fonction de nos disponibilités. Elles seront considérées comme livraisons effectives et devront donner lieu à un paiement. Dès la livraison des marchandises, l'acquéreur en deviendra responsable, le transfert de la possession impliquant le transfert de risques.
4.4 Les parties n'encourent aucune responsabilité pour tout manquement dû à un cas de force majeure. L'exécution de l'obligation est retardée jusqu'à la cessation du cas de force majeure. Si la force majeure se poursuit au-delà de deux mois, le contrat peut-être résolu sans indemnité de part ni d'autre sur la demande de l'une des deux parties.
4.5 Il est possible de nous mandater pour une livraison directe au client final. Dans ce cas, votre bon de commande devra préciser obligatoirement les coordonnées de l'adresse de livraison du client. Les marchandises seront alors livrées sous votre entière responsabilité.
4.6 Dans tous les cas, les retours de matériels ne se font qu'après accord de la part de la société Wagner & Co Solar France SARL et à la charge du client. Dans cette hypothèse, une indemnité de 10% sera appliquée pour couvrir les frais administratifs ou de reconditionnement nécessaire.

5. Frais de port
Les conditions de participation aux frais de livraison et frais administratifs sont, pour la France métropolitaine, négociées de gré à gré et figurent sur le devis ou sur la confirmation de commande.

6. Lieu de chargement et transfert des risques
6.1 Lieu de chargement est Simandre / 71290 (France).
6.2 Les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire.
6.3 Toutes les opérations de douane sont à la charge et aux frais, risques et périls de l'acheteur.

7. Réception des marchandises
Le réceptionnaire doit vérifier la qualité, la quantité et le bon état des marchandises livrées. Des réserves précises et contradictoires doivent être relevées immédiatement sur le bon de transport et confirmées par lettre recommandée au transporteur dans le délai légal. Pour toute réclamation en cas de perte, substitution ou avarie, le destinataire devra s'adresser directement au transporteur. Les réclamations sur les vices apparents ou sur la non-conformité du produit livré par rapport au produit commandé ou au bordereau d'expédition, doivent être formulées par écrit dans les huit (8) jours de la livraison. En cas de vice apparent ou de non conformité des produits livrés aux produits commandés relevés dans les conditions ci-dessus, nous nous obligeons au remplacement du produit en question par un produit neuf et identique à la commande, à l'exclusion de toute indemnité ou dommages-intérêts. Les frais occasionnés par la reprise et la livraison du/des nouveau(x) produit(s) sont dans ce cas à notre charge exclusive, à condition que nous puissions choisir le transporteur.

8. Prix
8.1 Les prix s'entendent hors-taxes, départ entrepôt à Simandre, emballages courants compris.
8.2 En tout état de cause, les marchandises seront facturées aux conditions des tarifs en vigueur au moment de la date de fourniture, indépendamment du prix auquel elles auraient été confirmées.
8.3 Si le délai entre la signature du contrat et la date de livraison est de plus de 4 mois et que le prix lors de la livraison a augmenté de plus de 10 % par rapport au prix convenu, l'acheteur est en droit de résilier le contrat.

9. Conditions de paiement
9.1 Les factures sont toujours payables à l'adresse suivante : Wagner & Co Solar France SARL – Service Comptabilité – 534, Rue des Fontaines – ZI des Fontaines – 71290 SIMANDRE.
9.2 Une fois l'ouverture de compte réalisée, votre première commande devra obligatoirement être réglée par virement avant expédition.
9.3 Pour toute commande ultérieure, nos factures sont adressées le jour de la livraison et doivent être réglées par virement à la date indiquée dans les conditions de règlements pour le matériel solaire thermique (ST) et avant expédition pour tout le matériel photovoltaïque (PV).
9.4 Aucune réclamation sur la qualité d'une fourniture n'est suspensive à l'obligation de paiement de celle-ci
9.5 Conformément à la loi n°2001-420 du 15 mai 2001 et à la directive européenne 2000/35 CE du 29 juin 2000 :

- Les paiements doivent intervenir à la date indiquée sur la facture.
- Les termes de paiement ne peuvent être retardés pour quelque motif que ce soit.
- Le client s'interdit d'exercer un droit de rétention quelconque sur le montant du prix dû aux échéances prévues.
- La vente, la cession, la mise en nantissement ou l'apport en société de tout ou partie du fond de commerce ou du matériel par le client, de même que le défaut de paiement nous autorisent à suspendre toute livraison jusqu'au paiement intégral, sans préjudice de tout autre droit et actions. Les sommes dues deviennent alors immédiatement et intégralement exigibles.

10. Clause de réserve de propriété

10.1 Les marchandises livrées, demeurent, quelles que soient les conditions de vente et de transfert de risques relatifs notamment aux opérations de transport, notre propriété, et ce jusqu'au paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et en accessoire.

10.2 Dans le cas où vous vous dessaisissez des marchandises livrées, sous quelque forme que ce soit, au profit de tiers, vous êtes tenus d'informer les dits tiers de la présente clause de réserve de propriété, sans que ce défaut d'information puisse nous être opposable. Nous aurons toujours le droit de reprendre la libre disposition des marchandises livrées, à concurrence de la somme totale des commandes impayées, par toute voie de droit, même entre les mains des tiers.

10.3 Le défaut de paiement d'une quelconque des échéances, pour quelque raison que ce soit, nous confère le droit d'exiger la restitution immédiate, sans mise en demeure préalable, des marchandises livrées, et ce à vos frais, risques et périls. Toutes sommes que vous aurez déjà versées nous resteront acquises à titre de dommages et intérêts. Ces dispositions ne font pas obstacle, sous réserve des stipulations prévues ci-dessus, au transfert à vous en tant qu'acheteur, dès la livraison, des risques de perte et de détérioration des biens vendus, ainsi que des dommages qu'ils pourraient occasionner.

10.4 Vous vous engagez, pour le cas d'une procédure de redressement judiciaire affectant votre entreprise, à nous en avertir sans délai, à fournir à notre première demande, la liste de vos clients auxquels ont été livrés des marchandises faisant l'objet de la présente clause de réserve de propriété et, à participer activement à l'établissement d'un inventaire des marchandises se trouvant dans vos stocks et dont nous revendiquons la propriété.

10.5 Vous êtes tenus de nous signaler sans retard les interventions éventuelles de tiers, en particulier une saisie-exécution effectuée sur la marchandise réservée et, dans ce cas, de vous pourvoir au nom de Wagner & Co. Solar France SARL, le cas échéant en justice, contre les mesures d'exécution forcée et de faire objection auprès du créancier ayant demandé l'exécution.

10.6 Vous êtes autorisés, dans le cadre de l'exploitation normale de votre établissement, à revendre les marchandises livrées, mais ne pouvez ni les donner en gage ou en nantissement, ni constituer une sûreté ou un droit quelconque sur eux au profit d'un tiers. En cas de revente, vous vous engagez à nous régler immédiatement la partie du prix restant due.

10.7 Vous devez maintenir les marchandises en parfait état de fonctionnement, les identifier clairement comme étant la propriété de Wagner & Co Solar France SARL et prendre les assurances nécessaires pour couvrir les risques éventuels.

11. Retard de paiement

11.1 En cas de retard de paiement, nous pourrons suspendre toutes les commandes en cours, sans préjudice de toute autre voie d'action. Toute somme non payée à l'échéance figurant sur la facture entraîne de plein droit l'application de pénalités prévues à l'article L 441-6 du Code de Commerce. Ces pénalités seront exigibles sur notre simple demande.

11.2 En cas de défaut de paiement, quarante-huit heures après une mise en demeure restée infructueuse, la vente sera résiliée de plein droit si bon nous semble, et nous pourrons demander, en référé, la restitution des produits, sans préjudice de tous autres dommages-intérêts. La résolution frappera non seulement la commande en cause mais, aussi, toutes les commandes impayées antérieures, qu'elles soient livrées ou en cours de livraison et que leur paiement soit échu ou non. De même, lorsque le paiement est échelonné, le non-paiement d'une seule échéance entraînera l'exigibilité immédiate de la totalité de la dette, sans mise en demeure. Dans tous les cas qui précèdent, les sommes qui seraient dues pour d'autres livraisons, ou pour toute autre cause, deviendront immédiatement exigibles si nous n'optons pas pour la résolution des commandes correspondantes.
En cas d'annulation de la commande pour défaut de paiement, toutes les sommes versées à titre d'acompte seront conservées à titre de dommages et intérêts.

12. Garantie

12.1 Notre garantie porte sur l'échange des pièces qui seraient reconnues défectueuses après examen par nos soins, à l'exception des frais de main d'œuvre et de déplacement.
Nos produits sont garantis :
Matériel solaire thermique :

- 10 ans pour les capteurs.
- 5 ans pour les ballons et réservoirs, sous réserve d'un entretien annuel et d'une vérification régulière de l'anode magnésium assurant la protection de la cuve.
- 2 ans pour les éléments électriques, accessoires et pièces amovibles.

Matériel solaire photovoltaïque :

- La garantie de notre société se limite au transfert de garantie des fabricants concernés.

La garantie n'est acquise qu'à la condition que le matériel ait été installé selon les règles de l'art et conformément aux instructions de montage en vigueur à la date de mise en œuvre. A cet égard, un procès-verbal de conformité sera établi entre les parties lors de la mise en service du matériel à réception des travaux. Le délai de garantie court à compter de la signature du procès verbal de conformité et de mise en service du matériel. L'application des garanties ci-dessus énumérées, ne pourra être effective qu'après réception d'une copie du procès verbal de mise en service ainsi que le paiement intégral des factures dues.

12.2 Au titre de cette garantie, la seule obligation qui nous incombe est le remplacement du produit qui nous a été retourné, dès lors qu'il a été reconnu comme étant défectueux. A cette fin, vous devrez prendre contact avec nous afin d'obtenir notre accord sur le retour. Tout produit reconnu défectueux devra être retourné dans son emballage d'origine. Tout produit ou pièce remplacé aux termes de la garantie devient la propriété exclusive de Wagner & Co Solar France SARL.

12.3 Les interventions au titre de la garantie ne prolongent en aucun cas celle-ci, à l'exception de toute immobilisation de l'installation de plus de sept jours qui se rajoute à la durée de la garantie restant à courir. La présente garantie est exclusive de toute autre garantie, y compris toute garantie expresse ou implicite de convenance à un usage particulier. Il est expressément entendu que nous n'encourrons aucune responsabilité pour tous dommages, coûts indirects ou pertes liés à l'exploitation ou l'impossibilité d'utilisation des produits. La présente disposition ne fait pas obstacle à la garantie légale pour vices cachés définis aux actes 1641 et suivants du Code Civil si le produit est vendu à un consommateur. Les extensions de garantie éventuelles sont soumises aux mêmes règles que la garantie initiale figurant ci- dessus.

12.4 La société Wagner & Co Solar France SARL s'engage à reprendre le matériel vendu en fin de vie afin de procéder à son recyclage.

13. Conditions de mise en œuvre de la garantie

Dans l'intérêt des utilisateurs et eu égard à la technicité des produits, ceux-ci ne peuvent être installés que par des professionnels qualifiés à même de vérifier que toutes contraintes techniques liées au raccordement de l'appareil, aux arrivées et aux évacuations ainsi qu'aux caractéristiques du local où il est monté sont respectées.
Dès lors, la garantie décrite ci-dessus ne s'applique que si :

- Les pièces ont été correctement installées selon les instructions de montage que nous avons fournies et les prescriptions techniques en vigueur.
- La mise en service et la maintenance ont été effectuées en bonne et due forme selon le protocole de mise en service et le protocole de maintenance.
- Un espace d'aération en toiture a été initialement prévu selon les prescriptions techniques en vigueur.
- Aucun produit agressif n'a été utilisé pour le fonctionnement de l'installation.
- Le défaut n'a pas été causé par une tierce personne.

Par ailleurs, le bris de glace et les dommages causés par le gel sont exclus.

14. Limitation de responsabilité
A l'exclusion de la réparation des dommages corporels et sauf en cas de faute lourde, notre responsabilité sera limitée au montant de la commande ou du contrat. En aucun cas, nous serons tenu de réparer les dommages inhérents à des pertes d'exploitation, de production ou de profits, à un manque à gagner, à la perte de jouissance d'un droit ou d'un bien, à la privation d'un service et plus généralement à toute perte de nature économique ou financière.

15. Loi applicable et juridiction compétente
15.1 Tous les contrats conclus et toutes les commandes passées après communication des présentes seront régis par et interprétés selon le droit français, à l'exclusion expresse des termes de la Convention de Vienne du 11 avril 1980 sur la vente internationale de marchandises.
15.2 Tous différends relatifs à l'interprétation et à l'exécution de ventes de produits seront, à défaut d'un accord à l'amiable, de la compétence exclusive des tribunaux de CHALON SUR SAONE même en cas de demande incidente de recours en garantie ou de pluralité de défendeurs.

Planning des formations à Simandre

Formation photovoltaïque raccordé au réseau

La planification et la réalisation dans les règles de l'art d'une centrale photovoltaïque conditionnent sa qualité et sa performance. Au cours de cette formation, vous apprendrez les bases théoriques et pratiques permettant la réalisation d'une installation photovoltaïque. Les caractéristiques de dimensionnement, les diverses étapes de planification, le raccordement électrique des éléments ainsi que le montage des modules vous seront enseignés par des techniciens expérimentés. Vous aborderez également les démarches administratives et découvrirez les labels et initiatives qualité, à même de proposer une production d'énergie assurée pour l'avenir.

Formation photovoltaïque site isolé

L'énergie libre et disponible est accessible à tous. Au cours de cette formation, vous apprendrez les bases théoriques et pratiques permettant la réalisation d'une installation photovoltaïque isolée du réseau. Le dimensionnement, les particularités des composants, les contraintes techniques et financières vous seront enseignées.

Formation Chauffe Eau Solaire Individuel (CESI)

La mise en œuvre d'une installation solaire thermique doit respecter les normes et règles de l'art. Au cours de cette formation, vous apprendrez les bases théoriques et pratiques pour la réalisation d'une installation de production d'eau chaude sanitaire individuelle. Vous aborderez les diverses étapes de planification, du dimensionnement au montage en passant par le suivi et la maintenance. L'enseignement pratique, vous permettra de réaliser la pose de capteurs ainsi que la mise en service de l'installation.

Formation Système Solaire Combiné (SSC)

L'énergie solaire thermique offre de multiples possibilités en usage domestique en plus de la production d'ECS, par l'apport au chauffage d'une habitation, l'appoint d'une piscine ou encore, le rafraîchissement solaire. Cette formation est conseillée aux installateurs ayant déjà suivi la journée CESI. A l'occasion de cette journée, vous apprendrez les spécificités des systèmes solaires combinés, du dimensionnement à la conception et le choix d'une hydraulique en fonction des sources d'énergies d'appoint.

Formation thermique régulation

L'efficacité d'une installation solaire thermique et sa parfaite intégration avec d'autres sources d'énergie repose sur la logique de fonctionnement choisie. Cette journée de formation est conseillée aux installateurs ayant déjà suivi les journées CESI et SSC. Vous y apprendrez les modes de fonctionnements de la régulation Sungo SXL, son paramétrage avec mise en condition grâce aux valises de simulation mise à disposition pour chacun. A cette occasion, vous aborderez également les spécificités des régulations intégrées dans les systèmes de production d'eau chaude instantanée Ratio Fresh et découvrirez les possibilités de gestion de petits systèmes collectifs.

Planning des formations à Simandre

Formation thermique installations collectives

Une installation de production d'eau chaude sanitaire issue d'énergie renouvelable solaire, contribue à assurer les besoins adaptés aux logements collectifs, complexe sportifs, hôtels ou camping…Vous apprendrez à définir un système adapté aux impératifs de dimensionnements et répondant aux critères économiques et de financement. Les caractéristiques produits, les calculs d'implantations, les schémas de raccordements sont autant de thèmes qui vous seront enseignés.

Date de formation	Sujet
01 mars 2012	Thermique SSC
29 mars 2012	Photovoltaïque
26 avril 2012	Photovoltaïque
22 mai 2012	Thermique CESI
23 mai 2012	Thermique SSC
24 mai 2012	Thermique Collectif
21 juin 2012	Photovoltaïque
18 septembre 2012	Photovoltaïque
19 septembre 2012	Thermique CESI
20 septembre 2012	Thermique Régulation
25 octobre 2012	Photovoltaïque Site Isolé
22 novembre 2012	Photovoltaïque
11 décembre 2012	Photovoltaïque
12 décembre 2012	Thermique CESI
13 décembre 2012	Thermique SSC
24 janvier 2013	Photovoltaïque
26 février 2013	Thermique CESI
27 février 2013	Thermique SSC

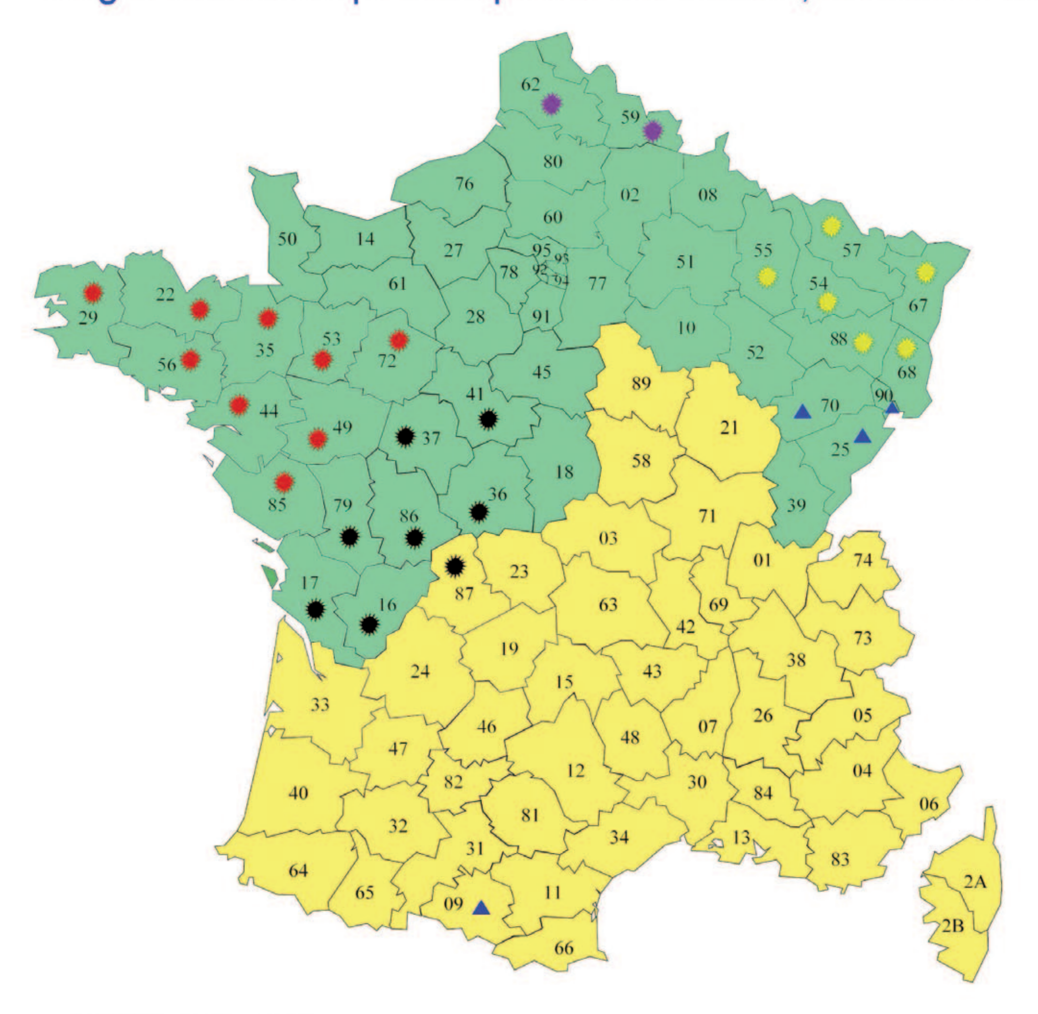




Planning des formations à Simandre



Un projet thermique ?
Wagner Solar est présent partout en France, contactez-nous !



▲ **Wilfried Renker**
wilfried.renker@wagner-solar.com
06.27.10.55.94

Zone commerciale Silvère Gerfaut
silvere.gerfaut@wagner-solar.com
03.85.27.40.26
06.28.70.07.42

Administration des Ventes
Sophie Massot
sophie.massot@wagner-solar.com
03.85.27.40.49

Zone commerciale Hervé Albacete
herve.albacete@wagner-solar.com
03.85.27.40.69
06.28.70.17.76

Maxime Villain
maxime.villain@hotmail.fr
06.63.15.47.26

Denis Chateaux
denis.chateaux@cegetel.net
07.87.00.11.49

Philippe Peyrot
peyrot.philippe@gmail.com
06.23.35.61.34

Thierry Largeau
ct.largeau@wanadoo.fr
06.74.78.40.84

Wagner Solar est aussi un spécialiste du photovoltaïque...
pour tous projets : 03.85.27.40.20 ou info_fr@wagner-solar.com

Energie. Chaleur. Avenir

Nous sommes des pionniers du solaire de la première heure et avons plus de 30 ans d'expérience dans le domaine du solaire ther-mique et du photovoltaïque. Nos produits sont aujourd'hui disponibles dans de nombreux pays. Particulièrement en Europe, aux États-Unis et en Afrique du Nord.



France

Wagner & Co
Solar France SARL
Rue des Fontaines
ZIC des Fontaines
71290 Simandre (Lyon)
Tél. : 03.85.27.40.20
Fax : 03.85.51.09.09



Allemagne

Wagner & Co
Solartechnik GmbH
Zimmermannstr. 12
35091 Cölbe (Marburg)



Espagne

Wagner Solar S.L.
Leganés (Madrid)



Italie

Wagner & Co
Solar Italia S.r.l.
Pizzighettone (Milan)



Grande Bretagne

Wagner Solar UK Ltd
Chichester WS (Southampton)



Etats-Unis

Wagner Solar Inc.
Cambridge MA (Boston)

www.wagner-solar.com

Imprimé sur papier 100 % recyclé · FR-FRA_ST-Prix-publics_120321-1WA10070 · Art. Nr. 816 101 18 · Sous réserve de toute erreur ou de modifications sans préavis de notre part · ©Wagner & Co, 2012